**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

EXCHANGE

SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS

LVX

FIAT

MDCCCLXVIII

EX LIBRIS

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

EXCHANGE
FEB 1 1915

1915. Nr. 1 Allgemeine Aufl. 5500

# Fischerei-Zeitung.

**60 000 einsömm. Spiegelkarpfen**
**(Schwarzenfelder Stamm)**
hochrückig, 8—10 cm lang, gibt ab per Mille zu **50** M., bei Herbstbestellung aber lieferbar im Frühjahr 1915. 95
**Teichwirtschaft Einberg**
**Post Geisenfeld** (Oberb.).

Größerer Posten von **erstklassigen**
**Regenbogen-Eiern**
wird für die Saison jetzt schon sehr billig verkauft unter Garantie lebender Ankunft.
69 **Fischzucht Oesede bei Osnabrück.**

**Forellenzucht OESEDE in Oesede bei Osnabrück.**
**Beste Eier, Brut, angefütterte Brut** und **Satzfische**
von Bachforelle, Bachsaibling und Regenbogenforelle aus schnellwüchsig gewählter Rasse.
Garantie lebender Ankunft nach Uebereinkunft. 67
**Preisliste gratis und franko.**

**H. Hildebrand's Nachf. J. Wieland** 72
**Angelgerätefabrik** **MÜNCHEN**
kgl. bayer. Hoflieferant Ottostrasse 3b
Gegründet 1843 Telephon Nr. 11 863

empfiehlt für die **Hecht- und Huchensaison:**
**Original-Weitwurfruten** nach **Dr.** Heintz in 3 Stärken, **Nottingham-Rollen** in verschiedener Ausführung, **Seidenschnüre,** bestes Fabrikat. **Vorfächer** und **Zwischenfächer** aus mehrfach gedrehtem Stahldraht, **künstliche Köder,** besonders **Silberblinker** nach **Dr. Heintz, Spinnsysteme** mit gesetzl. gesch. Montierung etc.

**Reichillustrierter Katalog gratis und franko;** ebenso **Spezialkatalog** über grosse Netze, Reusen etc.
Neu aufgenommen für Titl. Fischzüchter:
**Patent-Brut- und Anflugfütterungsapparat**
System „Scheiblhuber". Ausführlicher Prospekt gratis und franko.

**H. STORK, MÜNCHEN 36**
**Angelgeräte-Fabrik,** Residenzstrasse 15/I
37mal preisgekrönt Ueber 50 jähr. Bestehen

**Neuheiten der Saison:**
**Teleskop-Stahlruten** mit äusserem Schnurlauf.
**Weitwurfrolle „Meteor"** mit Freilauf.
**Automatikrolle,** selbsttätig aufwindend.
**Angelhaken** mit Celluloidbindung.
**Exzentrischer Silberblinker** (D. R. G. M.)
**Neue Naturserie** künstlicher Spinnfische (Pfrille, Laube, Rotauge, Forelle, Grundel).
**Fliegen** mit **Celluloidkörper.**
**Nymphen** und **Flohkrebse** aus Celluloid.

Man verlange hochinteressanten **Haupt-Katalog** mit fast 2000 Abbild. u. Anleitung. f. alle Angelmethoden. **Soeben erschienen: Neuheiten-Nachtrag** mit vorstehend. u. noch vielen ander. Neuh.

Generalvertretung für **„Zimosin"**, beste Fischwitterung, in Tuben von **M. 1.—** und **2.—.** 81

**Forellenzucht**
**Winkelsmühle**
**Post Gruiten bei Düsseldorf**
hat im Herbst grössere Posten
**diesjährige Setzlinge der Regenbogenforelle**
abzugeben. Garantiert gesund und von Wildfischeltern stammend. 87

**Forellenzucht-Anstalt Max Hartmann**
**Scheibenberg**
liefert preiswert in prima Qualität
**Eier, Brut und Setzlinge**
**aller Salmoniden**
Man fordere Preisliste. 124

Digitized by Google

## Alle Arten **Fischernetze**

in jeder beliebigen Grösse und Maschenweite sowie fertig eingestellte Netze, als

**Zugnetze, Waaden, Staak- u. Stellnetze,**

**Säcke** und **Reusen**

liefern in sachgemäss. Ausführ. zu billigsten Preisen

**Draeger & Mantey,** mechanische Netzfabrik

in **Landsberg a. W. 12.** 191a

Illustriertes Preisbuch Nr. 12 gratis und franko.

---

## Fischzucht Göllschau

**bei Haynau (Schlesien)**

gibt ab von präm. Galizier Spiegel 1- u. 2- u. 3sömmr. **Satzkarpfen, Laichkarpfen;** 1- u. 2sömmr. **Satzschleien, Laichschleien.** Preisliste franko. Garantie lebender Ankunft. — Herbstbezug billigst. —

185 **Hans v. Debschitz.**

---

## Ia. EIER

**von Bach- und Regenbogenforellen**

in vorzüglicher Qualität, eigener Zucht, **billig** abzugeben. Garantie lebender Ankunft.

**Lundgaard Fiskeri,**
**Vejen**
112 Dänemark.

---

Eine grosse Partie **prima**

## Bachforellen- und Regenbogenforellen-EIER

728

wird für die Saison billig verkauft.

**A/S Store Mollens Fiskeri**
**Vejen, Danmark.**

---

Fischzüchterei Hohenbirken (Brzezie)
bei Ratibor, Oberschlesien,
offeriert: schnellwüchsigen galizischen, ein- und zweisömmrigen Karpfen- und Schleiensatz zur Herbst- und Frühjahrslieferung sowie Speisekarpfen und Speiseschleien.
Preisliste gratis und franko.
898 **Paul Sobtziok.**

---

**Erstklassiges Material**
offeriert das altbewährte
**Fischgut b. Welschneudorf,** Nassau
in: angebr. **Eiern, Brut und Setzlingen**
von **Bachforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblingen.**
Bes. **H. Rübsamen Nachfolger,**
Heinr. Schulte-Bockholt. 21

---

## Beste Eier, Brut und Setzlinge

von **Bachforelle, Regenbogenforelle** und des **Bachsaiblings** liefert in tadelloser Qualität

130 **W. Riggert, Billerbeck-Hannover.**

---

**Seidl & Mayer, München.**

**Fabrik gelochter Bleche.**

223

**Spezialität: Rund- u. Schlitzgelochte Zinkbleche für Fischzuchtanstalten.**

---

## Bach- und Regenbogenforellen-Setzlinge

sowie **Eier** und **Brut**

liefert sehr billig kerngesund 34

**Ueberlinger Forellenzucht-Anstalt**
**Ueberlingen a. Bodensee.**

Günstige geographische Lage für den Versand nach Süddeutschland, Oesterreich u. d. Schweiz.

---

## Regenbogenforellen-Setzlinge

sowie **Eier** und **Brut**

liefert sehr billig 143

**Josef Römlinghoven,** Fischzuchtanstalt
Honnef a. Rhein.

Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayerischen Fischerei-Zeitung.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns u. der Schweiz

herausgegeben vom

Bayerischen und dem Deutschen Fischereiverein.

Redigiert von

Prof. Dr. Bruno Hofer und Dr. Alfred Buschkiel.

XXXX. Jahrgang 1915. — Neue Folge Band XXX.

UNIV. OF CALIFORNIA

Druck der K. B. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg.

Digitized by Google

V. 43

# Inhalts-Verzeichnis.

## A. Sachregister.


Seite

Aal, Neue Untersuchungen über das Wachstum des . . . . . 6
— Riesenaal . . . . . 197
Aalbrut, Transport englischer nach Dänemark . . . . . 167
Aalraupe, Devastierung von Forellenwässern durch die . . . . . 42
Abfischung des Mainhafens in Aschaffenburg . . . . . 308
— der südböhmischen Teiche, Verzögerung der. . . . . 347
Abwässer, Fischkrankheiten und Fischerei . . . . . 189 201
— einer Zeche, Schädigung landwirtsch. Grundstücke durch die . . . . . 213
— einer Zuckerfabrik, Schädigung eines Fischereipächters durch . . . . . 348
— Schädigung von Fischereirechten durch Zuleitung städt. Abwässer . . 214
Angelgeräte für Verwundete . . . 276
Angelköder für Forellen u. Barben . 60
Angelpraxis, Aus der . . . . . 53
Angelsport:
— Die Sonntagsangler . . . . . 242
— Sonntagsfischerei . . . . . 198
Ankerkuilenfischerei . . . . . 309
Arendsee, Aussetzen von Maränen im 121
Aufruf an die deutschen Forellenzüchter 217
Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten, Ueber die niederländische . . . . . 39
Auszeichnung . . . . . 28

Bachforelle, Große . . . . . 197
— Das Verhältnis der Geschlechter bei der . . . . . 87
Baden, Fischerkarten in . . . . . 213
— Jagd und Fischerei während der Kriegszeit in . . . . . 87
— Staatliche Fischereisachverständige in 211
Bayern, Fischereischutz in . . . . . 137
Belohnung für die Erlegung von Bisamratten . . . . . 2
Berlin, Fischteiche der Stadt. . . . . 37
Besatzfischgesellschaft in Schlesien Frühjahr 1915 . . . . . 155
Besetzung der Fischwasser . . . . . 41
— der Gewässer zum Herbst, Vorschläge zur ordnungsmäßigen . . . . . 324

Seite

Besetzung fließender Gewässer . . . 256
Bericht über den Stand der ostelbischen Teichwirtschaften vom 1. Juli 1915 . 210
— über die Teichdüngungsversuche in Wielenbach im Jahre 1913. 234 251 266 283
— (II.) über die Teichdüngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914 . . . . . 297 314 340
Besetzung der Gewässer (Frühjahrsbesetzung 1915) . . . . . 82
Bewirtschaftung fließender Gewässer . . . 3 34 71 114 161 222 303
Biber in Böhmen, Der . . . . . 309
— in Deutschland, Die letzten . . . . 122
— in Württemberg, Die letzten . . . . 170
Binnenfischerei, Die augenblickliche Lage der deutschen . . . 355, 375
— im Reichsetat 1915 . . . . . 117
Biologische Station in Schweden, Eine neue . . . . . 184
Bisamratte . . . . . 90 228
— Bekämpfung der . . . . . 7 122
— Belohnung für die Erlegung von . . 2
— im Bayerischen Walde, Auftreten der amerikanischen . . . . . 275
— in Bayern . . . . . 241
— in Niederbayern, Das Auftreten der 344
— im Regengebiete . . . . . 347
— in Westböhmen, Vordringen . . 138 154
— Kampf mit einer amerikanischen . . 121
Bisamratten als Nahrung . . . . 347
Bisamratte, Ueber die Gefährlichkeit der . . . . . 347
Bitte . . . . . 10 29
Bodenbacher Hafen, Fischzug im . 74
Bodensee, Vom . . . . . 9 225 308
Bodenseefischerei, Ertrag der . 75
— im Jahre 1914 . . . . . 165
Bodenseefischereistatistik, Oesterreichische . . . . . 292
Bodenseefischereiverband, Internationaler . . . . . 327
Bodensee, Fischfang im . . . . . 9
— Fischzucht im . . . . . 75
Böhmen, Fischabsatz und Fischpreise in . . . . . 212


Digitized by Google

Seite

Brutfuttermittel, Untersuchungen über die Verdaulichkeit verschiedener . . . . . 271
Brutrinnen und ihre Konstruktion 198

Coregonus Maraena im Monatesee . . . . . 121
Cottbuser Karpfenbörse . . . . . 266
— Karpfenmarkt . . . . . 282

Dactylogyruskrankheit der Karpfen, Ein Beitrag zur Bekämpfung der . . . . . 133
Dark . . . . . 58
Daphniden, Die Fütterung von Daphniden mit Blut . . . . . 195
— Die Massenzucht von Daphniden zur Fütterung der Salmonidenbrut . . 69
Deutscher Fischereiverein, Bericht über die Hauptversammlung 1915 . . . . . 334
Devastierung von Forellenwässern durch die Aalraupe . . . . . 42
Domäne Peitz, Verpachtung der . . . 154
Donau, Von der Ulmer . . . . . 308
Dubischteich für Laichkarpfen . . . 108
Dünger, Die Miesmuschel als. . . . 137
Düngung und Fütterung in Karpfenteichen während der Kriegszeit . . 98

Egelkrankheit bei Forellen . . . 212
Eier, Ein Süßwasserfisch mit „pelagischen" Eiern . . . . . 276
Eisvogel und Vogelschutz . . . . . 45
Eiweißverlust beim Wässern der Trockenfische . . . . . 227
Elbe, Errichtung von Stauseen mit Talsperren im Zuflußgebiete der Elbe . 10
— Die deutsch-böhmische Unterelbe von Leitmeritz bis zur Landesgrenze mit besonderer Berücksichtigung des Lachs- und Zanderfanges . . . . . 17
Elsaß-Lothringen, Frühjahrsschonzeit für Fische . . . . . 130
Ems- und Hasegebiet, Lachsfänge im Jahre 1914 im . . . . . 51
Entenplage, Die . . . . . 135 153
Ersatzanspruch wegen Fischereischädigung durch eine Flußregulierung 381

Fang untermaßiger Fische . . . . . 172
Fischabsatz und Fischpreise in Böhmen 212
Fischdiebstahl . . . . . 212
Fische, Behandlung erkrankter Fische mit Kochsalzbädern . . . . . 239
— Durch Granaten getötete . . . . . 28
— Etliche Gleichnisse von . . . . . 121
— Fang untermaßiger . . . . . 172

Seite

Fische, Höchstpreise für . . . . . 347
— Mehr . . . . . 172
— und das Petroleum . . . . . 291
— Transport narkotisierter . . . . 107 137
— Verwertung unnützer kleiner . . . . 363
Fischegel . . . . . 350
Fischer, Beurlaubung von . . . . . 353
Fischerei, Fischkrankheiten und Abwässer . . . . . 189 201
— und Jagd im Kriege . . . . . 88
— und Jagd während der Kriegszeit in Baden . . . . . 88
— und Krieg . . . . . 56
— Kriegsfürsorge für die . . . . . 2
— im niederländischen Staatsvoranschlag für 1916 . . . . . 346
— im Preußischen Staatshaushaltsetat 1915 . . . . . 50
— in schweizerischen Gewässern, Erleichterung der . . . . . 11
Fischereidirektion Hamburg, Jahresbericht der. . . . . 27
Fischereigerechtigkeit, Störung einer Fischereigerechtigkeit durch Anlage eines Stauwerks . . . . . 185
Fischereigeschichtliches:
— Der Biber in Böhmen . . . . . 309
— Die letzten Biber in Deutschland . . 122
— Die letzten Biber in Württemberg . . 170
— Die Zucht der Orfe in vergangener Zeit . . . . . 118
— Etliche Gleichnisse von Fischen . . . 121
— Teichgräberzünfte und Teichgräber . 240
Fischereigesetz, Preuß. . . . . 43
Fischereigesetzentwurf, Preußischer . . . . . 75 147 196 218
Fischereiordnung für den Untersee und den Rhein, Abänderung der 130
Fischereirechtliches:
— Ersatzanspruch wegen Fischereischädigung durch eine Flußregulierung 381
— Die wasserrechtliche Behandlung der Fischzuchtanstalten in Württemberg 37
— Schädigung eines Fischereipächters durch die Abwässer einer Zuckerfabrik 348
— Schädigung von Fischereirechten durch Zuleitung städtischer Abwässer . . . 214
— Schädigung landwirtschaftlicher Grundstücke durch die Abwässer einer Zeche 213
— Störung einer Fischereigerechtigkeit durch Anlage eines Stauwerks . . . 185
— Unbefugte Tötung und Aneignung eines Fischotters . . . . . 213
Fischereisachverständige in Baden. . . . . 211
Fischereischädigung durch eine Flußregulierung, Ersatzanspruch wegen . 381
Fischereischule in den Vereinigten Staaten . . . . . 229
Fischereischutz in Bayern . . . . 136
Fischereitag, Mittelfränkischer . . 156
Fischerkarten in Baden . . . . . 213
Fischfang im Bodensee . . . . . 9
— mit Giften in Bosnien . . . . . 381
— Reicher . . . . . 10
— während der Schonzeit . . . . . 196


317434

Digitized by Google

Seite

Fischfang, In welchen Monaten ist der Fischfang am ertragreichsten? . 230
Fischfeinde, Krähen und Möwen . 154
— Wasserspitzmaus, Etwas über die Schädlichkeit der . . . . . 360
Fischfleisch, Mehr . . . . . 73
Fischfutter, Garneelen als . . . . 197
— Grünfutter als . . . . . 326
— Herstellung und Abgabe von Fischfutter im Städtischen Schlachthof zu Karlsruhe . . . . . 291
Fischfuttermittelbeschaffung 65
Fischhandel und Fischpreise in Wien 137
Fischkost, „Eßt mehr Fische“ . . . . 135
— Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins . . . . . 146
— in Lazaretten . . . . . 172
— während des Krieges . . . . . 88
Fischmarkt in Wien im Kriegsjahr 278
Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei . . . . . 189 201
— Daktylogyruskrankheit der Karpfen . 133
— Eine Hautkrankheit des Karpfens . 179
— Zur Behandlung erkrankter Fische mit Kochsalzbädern . . . . . 239
Fischotter, Unbefugte Tötung und Aneignung eines . . . . . 213
Fischpreise und Fischabsatz in Böhmen 212
— und Fischhandel in Wien . . . . . 137
Fischreiher, Verjagte . . . . . 291
Fischsterben im Außenhafen bei Glückstadt . . . . . 241
— im Iserfluß . . . . . 197
— im Main . . . . . 211 225
— im Memminger Stadtbach . . . . 172
— im Neckar . . . . . 261
— im Olefbach in der Rheinprovinz . 226
— in der Radbusa . . . . . 211
— in der Spree . . . . . 211 226
— Eine beachtenswerte Ursache von . 225
— infolge Wasserverunreinigung . . . 197
Fischteiche der Stadt Berlin . . . 57
Fischtransport und Wassermenge 181
Fischwasserbesetzung . . . . . 41
— zum Herbst . . . . . 324
Fischzucht, Die Förderung der Fischzucht (in Baden) . . . . . 374
— im Bodensee . . . . . 75
Fischzuchtanstalten in Württemberg, Die wasserrechtliche Behandlung der 37
Fischzuchtkursus zu Kruft . . . . 250
Fischzug im Bodenbacher Hafen . . 74
Floßschleusen, Die Regelung der Durchflußmengen in . . . . . 309
Flußregulierung, Ersatzanspruch wegen Fischereischädigung durch eine 381
Forellen billiger . . . . . 354
— Egelkrankheit bei . . . . . 212
— Futter für . . . . . 354
— Große . . . . . 57 137
— Pflanzliche Nahrung für . . . . . 24
Forellenpropaganda . . . . . 374
Forellenwasserdevastierung durch die Aalraupe . . . . . 42
Forellenzüchter, An die deutschen 217

Seite

Fragekasten 12 29 44 45 60 61 76 91 107 108 141 187 198 199 230 263 278 294 310 350 369 384
Frühjahrsbesetzung 1915 . . . 82
Frühjahrsschonzeit . . . . . 172
— Erleichterung während der . . . . 137
— für Fische . . . . . 130
Furunkulose . . . . . 260
— Von der . . . . . 226
— im Amselbach, Erlöschen der . . . . 28
— im Böhmischen Riesengebirge . . . 260
Fütterung und Düngung in Karpfenteichen während der Kriegszeit . . . 98
— von Daphniden mit Blut . . . . . 195
— von Salmonidenbrut, Getrocknetes Naturfutter zur . . . . . 238
Futtermittel:
— Dorschmehl . . . . . 233
— Garnelen als Fischfutter . . . . . 197
— Die Miesmuschel als Futter und Dünger . . . . . 137
— Weichgräser als . . . . . 275
— Welche Sumpfpflanzen können wir füttern? . . . . . 130
Futterinsel . . . . . 120

Galizien, Große Ueberschwemmungen in . . . . . 292
Garnelen als Fischfutter . . . . . 197
Gefährdete Rheinfischerei . 291
Generalbesetzung fließender Gewässer . . . . . 256
Geschlechtsverhältnis bei der Bachforelle . . . . . 87
Getrocknetes Naturfutter zur Anfütterung von Salmonidenbrut . . . 238
Gewässer, Die Generalbesetzung fließender . . . . . 256
— Ueber die Bewirtschaftung fließender 3 34 71 114 161 222 303
— Vorschläge zur ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer zum Herbst . . 324
Gewichtberechnung von Hechten 276
Gleichnisse von Fischen . . . . . 121
Goldbarbe, Eine . . . . . 241
Grünfutter als Fischfutter . . . . 326

Handbagger, Ein . . . . . 103
Hase- und Emsgebiet, Lachsfänge im Jahre 1914 im . . . . . 51
Hautkrankheit des Karpfens, Ueber eine . . . . . 179
Hecht, Gewichtberechnung von Hechten . . . . . 276
— Großer . . . . . 75
— im Titisee, Großer . . . . . 292
— Ueber das Mindestmaß beim . . . 177
Hering (Mehr Sachkenntnis) . . . . 261
Höchstpreise für Fische bevorstehend. 347
— Vorschläge für . . . . . 381
Huchen im Inn, Großer . . . . . 275
— Prämiierung markierter . . . . . 184

Jagd und Fischerei im Kriege . . . . 88
— und Fischerei während der Kriegszeit in Baden . . . . . 88


Digitized by Google

Seite

Kaiser-Wilhelm-Kanal, Vom 241
Kalmuswurzel . . . . . 228
Kalmuswurzeln an unsere Truppen im Feld . . . . . 193
Kaolinschlämmereien, Verunreinigung der Fließwässer bei Karlsbad durch die . . . . . 42
Karlsbad, Sommerfischmarkt in . . 28
Karlsbader Sprudel und die Teplfische . . . . . 42
Karpfen, Daktylogyruskrankheit der . 133
— Eine Hautkrankheit des . . . . . 179
— im Felde, Der . . . . . 212
— Rauchvergiftung der . . . . . 226 241
— Riesen- . . . . . 8 42
Karpfenbörse, Cottbuser . . . . 266
Karpfenmarkt, Cottbuser . . . . 282
Karpfen-Laichteiche, Ueber . . 180
Karpfenteiche, Fütterung und Düngung in Karpfenteichen während der Kriegszeit . . . . . 98
Kochsalzbäder, Zur Behandlung erkrankter Fische mit . . . . . 239
Konservieren von Forellen . . . 310
— von Oelsardinen . . . . . 91
Krähen und Möwen als Fischfeinde . 154
Krebse in der Altmühl . . . . . 362
— in der Mosel . . . . . 362
Krebsrot . . . . . 183
Krieg:
— Angelgeräte für Verwundete . . . 276
— Aufhebung der Schonzeiten für Fische während der Kriegsdauer . . . . . 155
— Beurlaubung von Fischern . . . . 353
— Eßt mehr Fische . . . . . 135
— Fischerei und Jagd im Kriege . . . 88
— do. in Baden . . . . . 89
— Fischkost in Lazaretten . . . . . 172
— Fischkost während des Krieges . . . 88
— Der Fischmarkt in Wien im Kriegsjahr 278
— Kalmuswurzeln an unsere Truppen im Feld . . . . . 193 228
— Der Karpfen im Felde . . . . . 212
— Kriegsfürsorge für die Fischerei . . . 2
— Krieg und Fischerei . . . . . 56
— Mehr Fischfleisch . . . . . 73
— Ostpreußenhilfe 1915 . . . . . 277
— Bitte für Ostpreußen . . . . . 10
— Die Seefischerei in den nordeuropäischen Meeren und der Krieg . . 85
— Die schlesische Teichwirtschaft im zweiten Kriegsjahr . . . . . 358
— Ueber Fütterung und Düngung in Karpfenteichen während der Kriegszeit . . . . . 98
— Ueber die Niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten . . . . . 39
— Verbot der Ausübung der Fischerei für Ausländer . . . . . 28 41
Kurländisches . . . . . 227

Lachs, in der Elbe . . . . . 381
— in der Murg . . . . . 381
— Vom Weserlachs . . . . . 362

Seite

Lachsfänge im Ems- und Hasegebiet im Jahre 1914 . . . . . 51
Lachsfang im holländischen Rhein . 75
— in der Weichsel . . . . . 75
Lachs- und Zanderfang in der deutsch-böhmischen Unterelbe . . . . . 17
Lachsforellen, Strafbare Bezeichnung von Makrelen als . . . . . 10
Laichkarpfen, Dubischteich für . . 108
Laichteiche, Ueber Karpfen-Laichteiche 180
Lehrkurs zur Einführung in die mikroskopische Untersuchung der niederen Lebewelt des Süßwassers . . . . . 42
— für Fischzucht zu Kruft . . . . . 250
Liliput-Fische . . . . . 241
Luft- und Wassertemperatur und Niederschläge . . . . . 227

Maingebiet, Schädigung der Fischerei durch Hochwasser im . . . . . 89
Mainhafen in Aschaffenburg, Abfischung des . . . . . 308
Makrelen als Lachsforellen, Strafbare Bezeichnung von . . . . . 10
Maränen im Arendsee, Aussetzen von 121
Maraena im Monatesee . . . . . 121
Markierte Huchen, Prämiierung . . 184
Massenzucht von Daphniden zur Fütterung der Salmonidenbrut . . 69
Meer, Stoffwechsel des . . . . . 171
Miesmuschel als Dünger und Futter 137
Mindestmaß beim Hecht, Ueber das 177
Mittelfränkischer Fischereitag . . 156
Monatesee, Coregonus Maraena im 121
Möwen und Krähen als Fischfeinde . 154

Nahrung für Forellen, Pflanzliche . . 24
Nahrungsmittel, Walfischfleisch als menschliches . . . . . 106
Narkotisierte Fische, Transport 107 137
Naturfutter, Getrocknetes, zur Anfütterung der Salmonidenbrut . . . 238
Naturnahrung bei künstlicher Fütterung, Verwertung der . . . . . 40
Niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten . . . . . 39
Niederschläge, Ueber Wasser- und Lufttemperatur und . . . . . 227

Oesterreichische Bodenseefischereistatistik . . . . . 292
Orfe, Zucht der Orfe in vergangener Zeit 118
Ostelbische Teichwirtschaften, Bericht über den Stand der . . . . . 210
Ostpreußen, Bitte für . . . . . 10
Ostpreußenhilfe 1915 . . . . . 277


Digitized by Google

Seite

Patentschau . . . . . 44 156 278 364
Petroleum, Die Fische und das . . 291
Pflanzliche Nahrung für Forellen . 24
Pferdefleisch zur Fischfütterung 129 184 265
Plattensee, zugefroren . . . . . 74
Pommern, Besichtigung von Privatgewässern in . . . . . 197
Preußen, Errichtung von Schauämtern in . . . . . 308
Preußisches Fischereigesetz . . . . 43
Preußischer Fischereigesetzentwurf . 75 147 196 218
— Staatshaushaltsetat 1915, Die Fischerei im . . . . . 50
Preußisches Wassergesetz, Das „Wasserbuch" nach dem neuen . . . . . 276
Prämiierung markierter Huchen . 184
Privatgewässer in Pommern, Besichtigung von . . . . . 197

Rauchvergiftung der Karpfen 226 241
Reichswassergesetz, Ein . . . . 57
Rhein, Fischereiordnung für den Rhein und Untersee . . . . . 130
— Lachsfang im holländischen Rhein . . 75
Rheinfischerei, Gefährdete . . . 291
Riesenaal . . . . . 197
Riesenkarpfen . . . . . 8 42
Rosawitzer Elbehafen, Schwere Schädigung des Fischbestandes im . . . 106
Rotfärbung von Teichen . . . . . 227
Rundfrage des Deutschen Fischereivereins an die deutschen Forellenzüchter . . . . . 217
Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins, „Fischkost" . . . . . 146
— des Deutschen Fischereivereins, „Forellen billiger" . . . . . 354
— des Deutschen Fischereivereins, „Futter für Forellen" . . . . . 354

Sachkenntnis, Mehr . . . . . 261
Salmonidenausfuhr aus Württemberg . . . . . 10
Salmonidenbrut, Die Massenzucht von Daphniden zur Fütterung der. . . . . 69
— Getrocknetes Naturfutter zur Anfütterung von . . . . . 238
Satzfische im Frühjahr 1915, Ueber Bestellungen und Versand von . . 66
Schädigung des Fischbestandes des Rosawitzer Elbehafens, Schwere . . 106
— der Fischerei durch Hochwasser im Maingebiet . . . . . 89

Seite

Schädigung eines Fischereipächters durch die Abwässer einer Zuckerfabrik 348
— von Fischereirechten durch Zuleitung städtischer Abwässer . . . . . 214
— landwirtschaftlicher Grundstücke durch die Abwässer einer Zeche . . . . . 213
Schauämter in Preußen, Errichtung von . . . . . 308
Schiffsverkehr auf dem Bodensee 75
Schilfmähen. . . . . 184 187
Schlesien, Besatzgeschäft im Frühjahr 1915 in . . . . . 155
Schlesische Teiche und Fische 1914 25
Schnaken, Zur Vertilgung der . . . 184
Schonzeit (Baden), Der Fischfang während der . . . . . 196
Schonzeiten für Fische während der Kriegsdauer, Aufhebung der . . . . 155
Schwäne, Schädlichkeit der 29 44 76 91 107 141
Schweden, Eine neue biologische Station in . . . . . 184
Schweizerische Gewässer, Erleichterung der Fischerei in . . . . . 11
See, Ueber einen neu entstandenen . 292
Seefische, Erleichterung beim Transport von Seefischen auf der Eisenbahn 326
Seefischerei in den nordeuropäischen Meeren und der Krieg . . . . . 85
Sommerfischmarkt in Karlsbad . 28
Sonntagsangler, Die . . . . . 242
Sonntagsfischerei in Preußen . . 198
Stauseen und Talsperren im Zuflußgebiet der Elbe . . . . . 10
Stauwerk, Störung einer Fischereigerechtigkeit durch Anlage eines Stauwerks . . . . . 185
Stoffwechsel des Meeres . . . . . 171
Strafbare Bezeichnung von Makrelen als Lachsforellen . . . . . 10
Sumpfpflanzen, Welche . . . können wir füttern? . . . . . 130
Süßwasserfisch mit „pelagischen" Eiern . . . . . 276
Süßwasserfische, Ueber die niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten 39

Talsperren im Zuflußgebiete der Elbe, Errichtung von Stauseen mit 10
Teichdüngungsversuche in Wielenbach im Jahre 1913. 234 251 266 283
— in Wielenbach im Jahre 1914. 297 314 340
Teiche, Rotfärbung von. . . . . 227
— und Fische in Schlesien 1914 . . . 25
Teichgräberzünfte und Teichgräber . . . . . 240
Teichpflanze, Der Wasserschlauch (Utricularia) als schädliche . . . . 208
Teichwirtschaft, Die schlesische Teichwirtschaft im zweiten Kriegsjahr 358


Digitized by Google

Seite

Teichwirtschaften, Bericht über den Stand ostelbischer, vom 1. Juli 1915 . . . . . 210
Teplfische, Der Karlsbader Sprudel und die . . . . . 42
Titisee, Großer Hecht im . . . . . 292
Transport englischer Aalbrut nach Dänemark . . . . . 167
Transporterleichterungen auf der Eisenbahn . . . . . 197
Transport narkotisierter Fische . 107 137
— von Seefischen auf der Eisenbahn, Erleichterung beim . . . . . 326
Trockenfische, Der Eiweißverlust beim Wässern der. . . . . 228

Ueberschwemmungen in Galizien, Große . . . . . 292
Untermaßige Fische, Fang . . . . 172
Untersee und Rhein, Fischereiordnung für den . . . . . 130
Untersuchungen über die Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel 271

Verbot der Ausübung der Fischerei durch Ausländer . . . . . 28 41
— des Fischfanges . . . . . 89
Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel, Untersuchungen über die 271
Vereinigte Staaten, Fischereischule in den. . . . . 229
Verpachtung der Domäne Peitz . . 154
Versand und Bestellungen von Satzfischen im Frühjahr 1915 . . . . . 66
Versorgung einiger Städte Böhmens mit Fischen . . . . . 309 349
Vertilgung der Schnaken . . . . . 184
Verunreinigung der Fließwässer bei Karlsbad durch die Kaolinschlämmereien . . . . . 42

Seite

Verwertung der Naturnahrung bei künstlicher Fütterung . . . . . 40
— unnützer kleiner Fische . . . . . 363
Vorschläge zur ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer zum Herbst . 324

Wachstum des Aals, Neue Untersuchungen über das . . . . . 6
Walfischfleisch als menschliches Nahrungsmittel . . . . . 106
Waller, Großer . . . . . 172
„Wasserbuch" (Das) nach dem neuen Preußischen Wassergesetz . . . . . 276
Wassermenge, Fischtransport und 181
Wässern der Trockenfische, Der Eiweißverlust beim . . . . . 228
Wasserschlauch (**Utricularia**) als schädliche Teichpflanze . . . . . 208
Wasserrechtliche Behandlung der Fischzuchtanstalten in Württemberg . 37
Wasserspitzmaus, Etwas über die Schädlichkeit der . . . . . 360
Wasser- und Lufttemperatur und Niederschläge, Ueber . . . . . 227
Wasserverunreinigung, Fischsterben infolge . . . . . 197
Weichgräser als Futtermittel . . . 275
Weichsel, Lachsfang in der . . . . 75
Weserlachs, Vom . . . . . 362
Weserwehr bei Bremen, Ueber das 362
Wielenbach, K. B. Teichwirtschaftliche Versuchsstation 234 251 266 283 297 314 340
Wien, Fischpreise und Fischhandel in 137
Wildenten, Vertreibung aus einem Forellenteich . . . . . 12
Württemberg, Die letzten Biber in 170
— Die wasserrechtliche Behandlung der Fischzuchtanstalten in . . . . . 37
— Salmonidenausfuhr aus . . . . . 10

Zander- und Lachsfang in der deutsch-böhmischen Unterelbe . . . . . 17
Zucht der Orfe in vergangener Zeit . 118

Digitized by Google

## B. Vereinsnachrichten.


Seite

Badisch-Unterländer Fischereiverein 229
Bayerischer Landesfischereiverein 82 97 138
Bodenseefischereiverein . . 123

Chiemsee-Fischereiverein . . . . . 174

Deutscher Fischereiverein 28 130 146 217 233 281 334 (Hauptversig.) 353 354

Hamburgische Fischereidirektion, Jahresbericht . . . . . 27
Hamburgischer Hauptfischereiverein 12
Hannover, Sportanglerverein . . . 44
— Landwirtschaftskammer für die Provinz 383

Ilzfischereigenossenschaft . 364
Internationaler Bodenseefischereiverband . . . . . 327

Karpfenproduzentenvereinigung . . . . . 33 249 262
Kreisfischereiverein für Oberbayern . . . . . 2 98

Lausitzer Fischereiverein . . . . 250 293

Miesbach-Tegernsee, Bezirksfischereiverein . . . . . 113

Seite

Pommerscher Fischereiverein Köslin 328
Potsdam, Verein zur Hebung der Fischzucht für den Regierungsbezirk 309

Rheinischer Fischereiverein . . . . 49

Sachsen und das Herzogtum Anhalt, Fischereiverein für die Provinz . . 135
Sächsischer Fischereiverein . . . . . 140
Schlesischer Fischereiverein 123 314 368
Schleswig-Holstein, Zentralfischereiverein für . . . . . 242
Schwaben und Neuburg, Kreisfischereiverein für . . . . . 173

Unterfränkischer Kreisfischereiverein . . . . . 11

Verein Deutscher Teichwirte . . . 33 65

Westdeutscher Fischereiverband 58 333
Westpreußischer Fischereiverein . 262
Wiesbaden, Fischereiverein für den Regierungsbezirk . . . . . 172
Württembergische Fischerei-Ein- und Verkaufsgenossenschaft . . 146 211
— Fischereigenossenschaft . . . . . 155
Württembergischer Landesfischereiverein . . . . . 81 145 173


Digitized by Google

## C. Personalnotizen.


| | Seite |
|---|---|
| Bärmann, Fridolin † | 29 |
| Conze, Sarlhusen-Lübeck | 43 |
| Gasch, Adolf † | 293 307 |
| Heilhack, Dr phil. † | 43 |
| Link, Dr Eugen † | 90 104 |
| Manger, J., Groß-Teuplitz | 43 |
| Marx, Georg † | 156 |
| Mulsow, Dr Karl † | 107 183 |
| Nußbaum, Prof. Dr † | 364 |
| Nüßlin, Geheimrat Prof. Dr Otto † | 43 |
| Sachse, Dr Rudolf † | 242 |
| Schiffner, Julius † | 293 |
| Sendler, Otto | 327 |


## D. Literatur.


| | Seite |
|---|---|
| Baumert, Dr Justizrat, Leitfaden des Preuß. Wasserrechtes | 45 |
| Borne von dem — Prof. Dr Halbfaß, Das Wasser für Fischerei und Fischzucht | 12 |
| Brehms Tierleben — Viktor Franz und Otto Steche, Die Fische | 91 |
| Brohmer, Dr P., Fauna von Deutschland | 108 |
| Floericke, Dr Kurt, Gepanzerte Ritter | 199 |
| Goldschmidt, Dr Richard, Die Urtiere | 230 |
| Seligo, Prof. Dr, Die Fanggeräte der deutschen Binnenfischerei | 13 |
| Steinmann, Dr Paul, Praktikum der Süßwasserbiologie | 350 |
| Uhles, E., Archiv für Fischereigeschichte, Heft 5 | 186 |
| Versorgungsgesetze für die kriegsbeschädigten Mannschaften und die Kriegerwitwen und -Waisen | 140 |
| Vogel, Prof. Dr J. H., Die Abwässer aus der Kaliindustrie, ihre Beseitigung, sowie ihre Einwirkung in und an Wasserläufen | 246 |
| Wilhelmi, Prof. Dr Julius, Kompendium der biologischen Beurteilung des Wassers | 230 |
| Wundsch, Dr H. H., Fischerei und Industrie im Gebiet der Sieg und ihrer wichtigsten Zuflüsse | 328 |


Digitized by Google

# E. Verzeichnis der Mitarbeiter.


Seite

A. E. . . . . 87
Aigner, Frau Dr Berta . . . . . 310

Berr, Michael, Bayersoien 103 120 177 276
Besana, G., Cernobbio . . . . 9 121
Buschkiel, Dr, Berlin . . 40 43 106 347 381

-ch. . . . . 327

E. . . . . 107
Eberts, Geheimrat, Cassel . . . 153 222
E. N. . . . . 307

F. . . . . 292
F. Dr in R. . . . . 228
Federle, E., Gr. Obersteuerkommissär 107
Fischholz, Dr, Fischereisachverständiger, München . . . . . 82

Graf, Dr Fr. . . . . 156

H. . . . . 41
H. . . . . 226
H. . . . . 182 198 230 231 247
Haller, Dr, Oberverwaltungsgerichtsrat, Stuttgart . . . . . 37
Häpke, Prof. . . . . 362
Heyking, Fischereidirektor . 76 130 193 210 266 327
HF. . . . . 263
Hg. . . . . 213
Hk. . . . . 172
Hkg. . . . . 137
Hiete, Hans, Seeadler . . . . . 66 324
Hofer, Prof. Dr, München 98 180 234 251 266 283 297 314 340
Hr. . . . . 13 45 350 370
Huppertz, Geh. Rat, Bonn 45 57 153 364

Katzmayr, Alois . . . . . 137
K. M.-L. . . . . 186 349 383
Koch, Dr Willy., Kreisfischereisachverständiger von Mittelfranken . . . . 256
Kohn, Paulus, Bischberg . . . . 90 91
Ks. . . . . 58

Lampert, Dr, Oberstudienrat, Stuttgart 171
Lübbert, H. . . . . 89

Seite

Maier, Dr H. N., München, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht 3 34 71 114 161 222 303 375
Marx, Georg, Frauenchiemsee . . . . 174
Mehring, Dr, Breslau 26 155 226 358 363 369
Mg. 14 30 46 61 76 108 125 141 158 175 188 200 215 231 248 264 279 295 311 330 351 371 385
Meixner, Prof., Pforzheim . . . . 53
Meltzer, Paul, Berlin 14 29 45 61 77 92 108 124 141 158 174 187 199 216 231 247 263 279 294 310 329 350 370 384
Merz . . . . . 241
Meyer, H., Baurat, Lingen . . . . 53
Mierau, Baurat . . . . . 135

Nanz, Generalsekretär, Nortorf . . . 355
Neresheimer, Dr E., Wien . . . . 6

Paeske, Karl . . . . . 292
Palmer, Ludwig . . . . . 360
Pl. . . . . 25 170 276
Plehn M., Prof. Dr . . . . . 179

r. . . . . 13
Reichart, Rent., Kempten . . . 108 141

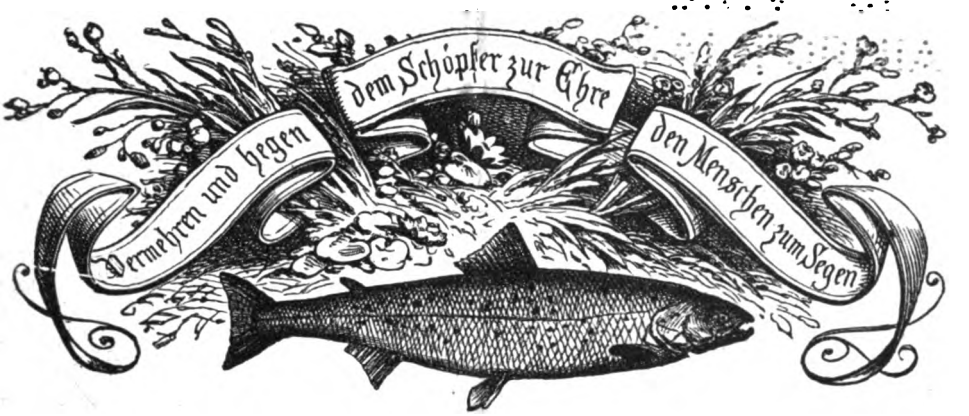
Sch. . . . . 28 29 42 121 309 347 350
Schiemenz, Paulus . . . . . 189 201
Schubert, Ottokar, Direktor, Schüttarschen . . . . . 17 118 241
Schumacher, Kruft . . . . . 135
Smolian, Dr Kurt . . . . 41 133 329
S. K., Dr . . . . . 187
St. . . . . 10 308
Stolzle, Dr . . . . . 88
Stork, H. sen. . . . . 61
STR. . . . . 228 368
Streibl, Landshut. . . . . 346

v. B. . . . . 43

W., Dr . . . . . 228
Walter, Dr . . . . . 241
Weise, Dr . . . . . 140
Wohlgemuth, Dr, Wielenbach 8 71 154 195 209 239 275


**Berichtigung** . . . . . 1915 Seite 76.

Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 1.** **München,** den 1. Januar 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Bekanntmachung. — II. Kriegsfürsorge für die Fischerei. — III. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — IV. Neue Untersuchungen über das Wachstum des Aals. — V. Zur Bekämpfung der Bisamratte. — VI. Riesenkarpfen. — VII. Vermischte Mitteilungen. — VIII. Vereinsnachrichten. — IX. Fragekasten. — X. Literatur. — XI. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## 1915

Das Neue Jahr beginnt unter dem Zeichen des Krieges. Unsere Grüße, die wir allen unseren verehrten Gönnern, Freunden und Lesern zum Neuen Jahre senden, gipfeln daher in dem Wunsche, daß uns recht bald nach entscheidenden Siegen ein ehrenvoller Frieden beschieden sein möge.

An dem wirtschaftlichen Aufschwung, welcher dann ohne Zweifel unserem Vaterlande bevorsteht, wird auch die zurzeit zum Teil schwer leidende Fischerei ihren Anteil haben und einer reich gesegneten Zukunft entgegensehen. Mit Petri Heil!

**Die Redaktion.**


Digitized by Google

## I. Bekanntmachung.

**Belohnung für die Erlegung von Bisamratten.**

Der Kreisfischereiverein für Oberbayern hat beschlossen, für den Fang oder die Erlegung von Bisamratten Belohnungen auszusetzen. Es wird bis auf weiteres für jedes innerhalb des Regierungsbezirkes Oberbayern gefangene oder erlegte Stück gegen entsprechendes Gesuch der Betrag von M. 5.— gewährt. In den Gesuchen ist ausdrücklich zu bestätigen, daß die Tiere auf dem Gebiete des Kreises Oberbayern erbeutet wurden; ferner ist als Beleg für den Fang jeder Bisamratte der Schwanz derselben einzusenden. Die Einlieferung des letzteren und die Einreichung des Gesuches kann auch bei den an uns angeschlossenen Bezirksfischereivereinen und Genossenschaften geschehen, welche dann den an uns weiter zu leitenden Gesuchen Bestätigung über Einlieferung und Vernichtung der Belegstücke anfügen wollen.

München, 9. November 1914.

Schnorrstraße 2/III.

**Kreisfischereiverein für Oberbayern.**
Freiherr Riederer v. Paar, 1. Präsident.
Dr Frischholz.

## II. Kriegsfürsorge für die Fischerei.

Eine Versammlung von Vertretern der dem Deutschen Fischereiverein angeschlossenen Vereine fand am 28. November 1914 in den Räumen des Deutschen Fischereivereins zu Berlin statt. Den breitesten Raum nahmen Verhandlungen über „Fischverwertung während der Kriegszeit" ein. Die zahlreichen Vorschläge zur Verbesserung der Absatzverhältnisse, welche in Fischereiversammlungen und in der Fachpresse gemacht wurden, erfuhren eine sehr gründliche Erörterung. So wurde der Gedanke besprochen, durch eine Pressepropaganda das wohlhabendere Publikum zu größerem Fischverbrauch zu veranlassen; die Mehrheit versprach sich jedoch keinen nennenswerten Erfolg von einem solchen Versuch. Die Verwertung von Fischen in Gefangenenlagern ist, wie in der Versammlung festgestellt wurde, ausgeschlossen, da der für die tägliche Beköstigung geltende Satz keine nur einigermaßen lohnende Bezahlung der Fische zuläßt. Die Versuche, der Fischkost in größerem Umfange Eingang in die Lazarette zu verschaffen, sollen fortgesetzt werden, obgleich eine wesentliche Verbesserung der Sachlage in dieser Richtung kaum erwartet werden darf. Es wurde von Fällen berichtet, wo Lazarette selbst größere Mengen geschenkter Fische abwiesen, da die Lazarettküchen nicht imstande waren, die Fische zuzubereiten. Der Verlauf der bisherigen Verhandlungen zwischen dem Roten Kreuz und dem Deutschen Fischereiverein führte zu der Ueberzeugung, daß man dem Ziele am ehesten nahekommen wird, wenn die Landes-, Provinzialvereine usw. mit Hilfe ihrer örtlichen Unterorganisationen durch persönliche Fühlungnahme auf die Lazarettleitungen einwirken. — Auch über die Konservierung von Süßwasserfischen wurde verhandelt. Praktische Versuche haben Ergebnisse gezeitigt, die es keineswegs wahrscheinlich erscheinen lassen, daß aus Karpfen oder noch hochwertigeren Fischen zurzeit lohnende Büchsenkonserven oder Räucherwaren hergestellt werden können. — Nachdem noch eine Reihe anderer Vorschläge als nicht verwertbar abgelehnt worden war, kam die Versammlung zu dem Schluß, daß ein wesentlicher Umschwung in den Absatzverhältnissen vorerst nicht herbeigeführt werden könne. Wo es möglich ist, die Fische aufzubewahren oder in ihren natürlichen Wohngewässern zu belassen, wird es in vielen Fällen das beste sein, günstigere Zeiten für die Verwertung abzuwarten. Die gegenwärtigen Schwierigkeiten sollten nicht dazu veranlassen, die Fische unter dem Werte zu verschleudern.

Der zweite Punkt der Tagesordnung lautete: „Gewässerbesetzungen während der Kriegszeit, die Lage der Forellenzucht, Lachsbrutaussetzungen, Aalbrutbezug." Es wurde allgemein geraten, die Gewässerbesetzungen in möglichst großem Umfange durchzuführen, nicht nur mit Brut und jährigen Setzlingen, sondern gegebenenfalls auch mit billig erhältlichem älterem Material, damit die Züchter für den Ausfall an Speisefischabsatz einiger-

Digitized by Google

maßen entschädigt werden. Die Mehrheit der Versammlung war der Ansicht, daß der Aalbrutbezug, zumal die englische Bezugsquelle jetzt natürlich versagt, in diesem Jahre nicht besonders zu betreiben sei, sondern die Mittel für Besetzungen mehr zum Ankauf von in Binnengewässern gezüchtetem Material verwendet werden sollten. Die Besprechung der Lachsbrutaussetzungen ergab angesichts der außerordentlich günstigen, in diesem Jahr leider sehr schlecht verwendbaren Lachsfänge eine entschiedene Befürwortung der bisherigen Methode, um so mehr, als der Bezug von Lachsbrut den Salmonidenzuchtanstalten zustatten kommt. Ferner wurden Anregungen zur Unterstützung von Forellenzüchtern besprochen.

Erörterungen über „die Lage der Fischereipächter und Stundung von Pachtverträgen" führten zu dem Beschluß, den Regierungen eine wohlwollende Behandlung von Stundungsanträgen der Pächter fiskalischer Gewässer zu empfehlen.

Die Versorgung von Fischerfrauen, Witwen und Waisen und infolge des Krieges notleidenden Fischern war gleichfalls Gegenstand längerer Verhandlungen. Es wurde von den wohltätigen Einrichtungen berichtet, welche vom Brandenburgischen, vom Mecklenburgischen und anderen Fischereivereinen ins Leben gerufen worden sind und beraten, ob die Organisation des Liebeswerkes von dem Deutschen Fischereiverein übernommen oder den angeschlossenen Vereinen zu überlassen sei. Die engere Fühlung, in welcher die Landes-, Provinzialvereine usw. mit der fischereitreibenden Bevölkerung der betreffenden Landesteile stehen, und andere Gründe sprachen zugunsten der Uebernahme der Organisation durch die angeschlossenen Vereine.

Um auch die ausländischen Verbindungen des Deutschen Fischereivereins zeitgemäß auszunutzen, hat der Deutsche Fischereiverein deutsche Wochenzeitungen in deutscher und englischer Sprache an Mitglieder und sonstige der Fischerei nahestehende Persönlichkeiten im neutralen Ausland versendet. Für die Erweiterung der aufklärenden Tätigkeit des Deutschen Fischereivereins wäre die Aufgabe von neuen weiteren Adressen geeigneter Personen im neutralen Ausland erwünscht. Die Vertreterversammlung beschloß ferner, daß im laufenden Jahr von der geplanten Herausgabe des zweiten Bandes des Jahrbuches der deutschen Binnenfischerei abgesehen werden möge, und stimmte schließlich einem Vorschlage des Verwaltungsrates zu, nach dem die Vertretung des Deutschen Fischereivereins in den Bezirkseisenbahnräten dem Generalsekretär übertragen wird, für die Stellvertretung desselben jedoch Mitglieder der angeschlossenen Vereine gewählt werden sollen.

**Deutscher Fischereiverein.**

## III. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914, Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20 und 23.)

Neben der Aesche verdient in der Aeschenregion der Huchen die größte Beachtung, er ist der wichtigste Raubfisch dieser Region. Die Bezeichnung „Donaulachs" verdankt er seiner Großwüchsigkeit, wird er doch bis zu 2 Meter lang und bis zu 100 Pfund schwer, übertrifft hierin also noch den Lachs, der dem Donaugebiete völlig fehlt. Im Gegensatz zum Lachs wandert der Huchen nicht ins Meer ab, sondern bleibt in unseren großen Flüssen der Aeschenregion. Dabei ist sein Verbreitungsgebiet verhältnismäßig gering, denn wir finden ihn nur in der Donau und deren südlichen Zuflüssen, soweit sie vom Hochgebirge kommen (Iller, Lech, Isar, Inn nebst Nebenflüssen), sowie in denjenigen nördlichen Zuflüssen der Donau, die vom bayerischen Walde entspringen (Laaber, Regen, Ilz). Nur die wasserreichen, tiefen, Schneeschmelzwasser führenden Gewässer mit starken Stromschnellen und Wasserwirbeln bilden die Heimat des Huchens, er ist ein ausgesprochener Freund der ungebundenen Freiheit und der unverfälschten Natur. Kein Fisch leidet daher so sehr unter der Korrektion unserer Flüsse wie der Huchen, und zwar ist es hauptsächlich die mit der Korrektion meist verbundene Schaffung gleichmäßiger Tiefe und Wassergeschwindigkeit, die dem Huchen den Aufenthalt verleiden.

Digitized by Google

Dem Leben im schnellströmenden Wasser ist der Körper des Huchens oder Rotfischs, wie er wegen des rötlichen Anflugs am Rücken und den Seiten oft, besonders in Schwaben, genannt wird, dank seiner spindelförmigen, gedrungenen Gestalt vorzüglich angepaßt; der Rücken ist sehr fleischig und verhältnismäßig breit, besteht er doch aus den der schnellen Bewegung dienenden Muskeln. Das tiefgespaltene Maul deutet auf die Raubfischnatur des Huchens, dem höchstens der Hecht an Gefräßigkeit gleichkommt. An tiefen Stellen hinter Felsenstücken, Buhnenköpfen, Brückenpfeilern, an Altwassereingängen lauert er auf Beutefische, die er oft lange verfolgt. Er ist ein ausgesprochener Standfisch, der sein ziemlich genau begrenztes Jagdgebiet einhält und nicht leicht einen Eindringling dort duldet. Hiermit hängt es zusammen, daß der Fischer ganz genau den Standort der Huchen kennt und denselben Fisch oft wochenlange beobachten kann, ehe es ihm gelingt, des Räubers habhaft zu werden. Wegen der scheuen Lebensweise ist es nicht leicht, dem Huchen beizukommen. Am häufigsten wird er mit der Angel überlistet, in manchen Gegenden gehen ihm Berufsfischer mit Netzschlagfallen, die nahe dem Versteck des Fisches aufgestellt werden, zuleibe. Huchen bei einer anderen Art der Fischerei mit Netzen zu erbeuten, gelingt nur sehr selten, nämlich eigentlich nur dann, wenn der Huchen auf der Wanderung sich befindet.

Seinen Laich legt der Huchen in ähnlicher Weise wie die Forelle und Aesche in selbstaufgeworfene Kiesgruben in einer Anzahl von 10—30 000 Stück je nach Größe des Weibchens ab. Zu diesem Zwecke wandern die Huchen in kleinere Seitengewässer, wenn auch nicht gerade in die kleinen Quellbäche ein, um dort im März und April zu laichen. Nur wenn solche Seitengewässer nicht in der Nähe des Standortes des Huchens liegen, ist er genötigt, größere Wanderungen auszuführen. Dabei überwindet er als sehr gewandter Schwimmer kleinere Hindernisse leicht, wird aber leider nur zu oft durch hohe Wehre verhindert, aufwärts zu wandern. Es ist daher zur Erhaltung des Huchenbestandes notwendig, daß an solchen unüberwindlichen Hindernissen geeignete Fischpässe angebracht werden. Wo dies nicht möglich ist, kann nur durch Einsetzen von Huchensetzlingen die Nachhaltigkeit des Huchenbestandes gesichert werden. Da der Huchen, wie die Aesche, in der Gefangenschaft nicht zur Laichreife gelangt, müssen die Laichfische unmittelbar vor dem Abstreifen dem freien Flusse entnommen werden. Dies geschieht am besten an hohen Wehren, unter denen sich die Huchen bei der Laichzeit oft in größerer Zahl sammeln. Allerdings ist es oft nicht leicht, gleichzeitig männliche und weibliche Laichfische zu erhalten, um die Laichprodukte mischen zu können. Es ist daher von großer Bedeutung für die künstliche Fischzucht, daß es Hofer-München gelungen ist, die Milch (Samen) männlicher Huchen in einer Art Thermosflasche längere Zeit befruchtungsfähig zu halten, so daß bei zeitlich und räumlich auseinanderliegenden Fängen weiblicher Laichhuchen die Befruchtung durch Verwendung der aufbewahrten Huchenmilch erfolgen kann. Hinsichtlich des Abstreifens, Erbrütens, Aufziehens, Anfütterns mit Naturnahrung und Aussetzung der Huchensetzlinge gilt das bei der Aesche hierüber Gesagte.

Wenn wir nun noch die neben der Aesche und dem Huchen in der Forellenregion lebenden Nutzfische kurz betrachten wollen, so spielt von ihnen die Nase eine größere Rolle. Sie ist in den großen Flüssen, in denen die Aesche mehr zurücktritt, der wichtigste Futterfisch für den Huchen. Gleichzeitig bildet sie dort den Brotfisch des Berufsfischers; er gibt diesem einen Ertrag aus der Aeschenregion nicht durch seine Qualität, sondern durch seine Quantität. Dank ihres häufigen Vorkommens und ihres geringen Marktpreises (etwas 20 bis 30 Pfennig das Pfund) kann die Nase mit als Volksnahrungsmittel angesehen werden. An ihrem unterständigen, quergestellten, scharfkantigen Maul und der schwarzen Färbung der Bauchhöhle (daher auch die Bezeichnung Schwarzbauch) ist die Nase leicht zu erkennen. Sie ist ein ausschließlicher Friedfisch, der nur von Pflanzen und Kleintieren sich ernährt; die eigentümliche Beschaffenheit ihres Maules ermöglicht das Abkratzen von kleinen Wasserpflanzenüberzügen auf Steinen und Felsen, Holz (z. B. Brückenpfeilern); sie ist einer der wenigen Pflanzenfresser unter den Fischen, weshalb man sie auch als Grünweidefisch bezeichnet. Die Nase lebt meist gesellig in kleineren Scharen im seichteren Wasser der größeren Flüsse der Aeschenregion an schnellfließenden

Digitized by Google

Stellen und wird dort regelmäßig bei den Netzfischzügen durch den Berufsfischer gefangen. Zu Beginn der Laichzeit, etwa von Ende März bis Anfang Mai, sammeln sich die Nasen in großen Zügen zum Aufsuchen der Laichplätze. Als solche dienen ihnen Seitengewässer mit kiesigem Untergrund. In dichten Schwärmen ziehen sie in diese Seitengewässer ein und werden dort, soweit keine Schonzeit besteht, in großen Massen gefangen. Es gibt Seitengewässer, in welchen oft in wenigen Tagen an einer Stelle Hunderte von Zentnern von Nasen gefangen und die häufig allzu vollen Netze durch Pferde aus dem Wasser gezogen werden müssen. Daß hierbei ein empfindlicher Entgang an Nachzucht für die Fischer des Hauptflusses entsteht, sei nur nebenbei bemerkt. Der Nasenmassenfang ist teilweise so sehr entwickelt, daß an manchen Orten eigene Rechte auf den Fang von Nasen während der Laichzeit bestehen, sogenannte Nasenstallrechte, die allerdings aus fischereiwirtschaftlichen Gründen immer mehr verschwinden.

Als letzter Fisch der Aeschenregion sei noch die Rutte (Treische, Quappe, Aalraupe) erwähnt. Sie ist ein Raubfisch, der sich tagsüber in Wurzelwerk, zwischen Steinen, Löchern usw. verborgen hält und nachts auf Raub ausgeht. Zu diesem versteckten Leben eignet sie sich dank ihres gestreckten drehrunden Körpers und ihrer schmutzig grünlichen Färbung vorzüglich. Sie schadet hauptsächlich durch Verzehren von jungen Fischen und Fischeiern. Trotz ihres dem wertvollen Fleisch entsprechenden höheren Marktwertes ist die Rutte in Fischerkreisen nicht beliebt, da sie als Raubfisch viel Schaden macht und schlecht zu fangen ist. Am besten stellt man ihr mit Reusen und Legangeln nach, insbesondere gegen die Laichzeit von Ende November bis Anfang Februar, während der die Rutte ihren Laich in kleineren Gruben in Sand oder an Wasserpflanzen ablegt. Die klebrigen Eier sind sehr klein (ca. 1 Millimeter); ein Weibchen legt bis zu einer Million Eier ab, die Fruchtbarkeit ist also eine außerordentliche. Die Rutte ist der einzige Vertreter der Schellfischarten im Süßwasser, als welche sie an ihrem Bartfaden unter dem Maule zu erkennen ist.

Wenn wir nun die Frage aufstellen, welchen Fischen wir bei der Aeschenregion den Vorzug geben sollen, so muß die Beantwortung eine verschiedene sein, je nachdem wir das Gewässer als Fischwirt oder Sportfischer behandeln wollen. Der Sportfischer wird ohne Zweifel der Aesche als Friedfisch und dem Huchen als Raubfisch den Vorzug geben. Der auf Ertrag an Fischfleisch hinarbeitende Gewässerbesitzer wird die Frage nicht so schnell beantworten. Für ihn ist die Pflege der Nase als Brotfisch eine Lebensfrage; wo ein geeigneter Lokalabsatz vorhanden ist, wird auch er die Aesche begünstigen. Dagegen wird er den Huchen wegen seiner Freßgier in seinem Gewässer möglichst einzuschränken suchen, wenn er sich natürlich auch freut, wenn ihm ein großer Huchen gelegentlich ins Netz fällt. Aber gegenüber dem immerhin hohen Wert eines schweren Huchens ist der von diesem bis zur Erreichung des hohen Gewichtes angerichtete Schaden durch Verzehren der Friedfische sehr erheblich. Die Rutte endlich wird weder vom Berufsfischer noch vom Sportfischer geschätzt. Wir kommen demnach zu dem Ergebnis, daß für den Berufsfischer die Aeschenregion, wie wir schon anfangs dieses Abschnittes erwähnten, weniger Bedeutung hat, als für den Sportfischer. Während bei der Forellenregion sowohl der Berufsfischer als der Sportfischer gleich gut auf ihre Rechnung kommen, überwiegen bei der Aeschenregion die Interessen des Sportfischers. Wir sollten daher alle Gewässer der Aeschenregion als Sportgewässer behandeln und dementsprechend die Pflege der Aesche und des Huchens obenan stellen. Denn auf diese Weise wird auch der Berufsfischer aus seinem Gewässer durch Verpachtung oder Ausstellen von Erlaubnisscheinen zu höheren Erträgen kommen, als durch die gewerbsmäßige Befischung. Dies wird noch in höherem Maße der Fall sein, wenn es gelingen sollte, für den Fang von einzelnen Huchen ähnlich wie vielfach bei der Hirsch- und Elchjagd oder beim Lachsfang künftig besondere gutbezahlte Einzelfangscheine auszugeben. Eine Gleichstellung mit diesen Tieren verdiente unser Huchen sicherlich, um so mehr, als die Zahl der Huchengewässer durch die Korrektionen immer mehr zurückgeht.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

# IV. Neue Untersuchungen über das Wachstum des Aals.

Von Dr Eugen Neresheimer in Wien.

Die bekannten Untersuchungen von Ehrenbaum und Marukawa über Altersbestimmung und Wachstum beim Aal (Zeitschr. f. Fischerei, Bd. XIV, Heft 2, 1913), die ein erstaunlich langsames Wachstum der Aale in der Unterelbe feststellten und in starkem Gegensatz zu den Resultaten der Aalzuchtversuche A. Bellinis (Zeitschrift f. Fischerei, Bd. XV, Heft 2 3, 1910) stehen, veranlaßten mich, gemeinsam mit Herrn Dr O. Haempel der Frage nach dem Alter und Wachstum der Aale im Adriagebiet nachzugehen[1]). Bekanntlich haben Ehrenbaum und Marukawa durch Untersuchung der Otolithen (Hörsteine) und Schuppen festgestellt, daß die männlichen Aale mindestens $5^1/_2$, meist $6^1/_2$ bis $8^1/_2$, gelegentlich sogar $9^1/_2$ Jahre im Süßwasser der Unterelbe leben, bis sie zu Blankaalen werden; die Weibchen brauchen hierzu mindestens $7^1/_2$, meist $8^1/_2$ oder $9^1/_2$ und mehr Jahre. Das Wachstum der jungen Aale ist ungemein langsam: nach einjährigem Aufenthalt im Süßwasser sind sie durchschnittlich 9 cm lang; im folgenden Jahre beträgt der Zuwachs ca. 3 cm, im dritten 2,5, in den folgenden Jahren meist ca. 5 cm. Demgegenüber berichtete seinerzeit Bellini von einem geradezu enormen Wachstum der Jungaale in seinen Versuchsteichen. Bekanntlich hat er die Glasaale in drei Gruppen von 56 bis 61, 65 bis 73 und 78 bis 84 mm Länge eingeteilt und diese Gruppen isoliert unter verschiedenen Bedingungen weitergezüchtet. Die Aale der ersten Gruppe sollten sich fast ausschließlich zu Männchen, die der beiden anderen zu Weibchen entwickeln. Gruppe I erreichte das Stadium des Blankaals schon im vierten, die anderen Gruppen im fünften Jahre. Die Aale der III. Gruppe, um das extremste Beispiel herauszugreifen, erreichten schon im ersten Jahre eine Länge von 25 bis 30 cm, die Elbaale nach Ehrenbaum und Marukawa im 5. bis 6. Jahre! Die Aale derselben Gruppe waren nach Bellini nach drei Jahren 58 bis 63 cm lang, die Elbaale (♀) erreichen nach Ehrenbaum und Marukawa diese Größe durchschnittlich im neunten Jahre ihres Süßwasserlebens. Wenn auch Ehrenbaum schon in seiner ersten Publikation die Möglichkeit offen ließ, daß in geschlossenen Gewässern das Wachstum der Aale bedeutend rascher vor sich gehen möge (was sich inzwischen bewahrheitet hat; siehe K. Marcus, Das Wachstum des Aals. Der Fischerbote, Jahrg. 1914, Nr. 1, p. 2 ff.), so schienen uns doch diese Unterschiede so groß, daß wir sie nur durch die Annahme einer schnellwüchsigen südlichen (adriatischen) Aalrasse resp. durch eine auffallende Anpassungsfähigkeit des Aals an verschieden günstige Ernährungsbedingungen erklären zu können glaubten. Wir beschlossen daher, eine Nachuntersuchung der Resultate der verschiedenen Forscher an adriatischem Material vorzunehmen. Herr Professor Bellini stellte uns freundlichst ca. 50 Stück Aale verschiedener Größe aus den Valli von Comacchio zur Verfügung, Herr k. k. Fischereiinspektor E. Doljan etwa 40 Stück aus dem Vranasee in Dalmatien. Die Spärlichkeit dieses Materials wird wohl zum Teil ausgeglichen durch den Umstand, daß bei uns die Otolithen sämtlicher Exemplare geschliffen wurden, was Ehrenbaum und Marukawa bei ihrem ungemein reichhaltigen Material nicht durchführen konnten. Jedoch stellte sich bei unseren Untersuchungen diese Maßregel als unbedingt nötig zur Erzielung ganz verläßlicher Resultate heraus, da die Differenz zwischen den Jahresringzahlen der Schuppen und der Otolithen vielfach wechselt. (Siehe hierüber auch Marcus. l. c.)

Unsere Arbeit ist mit zwei mikrophotographischen Tafeln (Abbildungen von Schuppen und Otolithen-Dünnschliffen) ausgestattet, und enthält nach einer allgemeinen Besprechung des Problems die Darstellung der Größen- resp. Wachstumsverhältnisse nach Jahresgruppen, am Schlusse noch eine tabellarische Zusammenstellung der untersuchten 99 Exemplare. Das Resultat ist, daß die Aale in Comacchio und im Vranasee im ganzen als etwas raschwüchsiger zu bezeichnen sind, als die aus der Unterelbe. Namentlich in den ersten Jahren sind sie den von Ehrenbaum untersuchten im Wachstum um etwa

[1]) O. Haempel und E. Neresheimer: Ueber Altersbestimmung und Wachstum des Aals. Zeitschrift für Fischerei, Bd. 14, 4. Heft, 1914.

Digitized by Google

einen Jahreszuwachs voraus (ca. 5 cm), von der VII. Gruppe (achtes Lebensjahr im Süßwasser) an nähern sich die Mittelzahlen, so daß die Unterschiede mehr und mehr ausgeglichen werden. Der jahresdurchschnittliche Zuwachs beträgt bis zum 8. Lebensjahre jährlich ungefähr 5 cm, später 6—8 cm. Die von Marcus für die Aale des Paprotker Sees (IV. Gruppe) gefundenen Zahlen werden von den von uns untersuchten auch nicht einmal annähernd erreicht.

Die durch Bellinis Untersuchungen erweckten Hoffnungen dürften sich also nicht erfüllen; auch in Comacchio sind die Aale sehr viel langsam wüchsiger, als er annahm. Will man nicht annehmen, daß Bellini einer einfachen Verwechslung zum Opfer gefallen ist, oder daß in seine Versuchsbecken ältere Aale eindrangen, so bleibt zur Erklärung dieses Widerspruches seiner Annahmen gegenüber den Tatsachen noch eine Vermutung übrig. Bekanntlich hat Bellini bei der Einrichtung und Besetzung seiner Versuchsteiche sich durch Berechnung einen Ueberblick über die Bevölkerung einer Flächeneinheit der Valli mit Aalen und Nährtieren zu verschaffen gesucht und nach diesem Schema den Besatz bemessen. Es wäre nicht allzu verwunderlich, wenn sich in diese Berechnung ein derartiger Irrtum eingeschlichen hätte, daß jeder Teich zu viel Nährtiere, dagegen zu wenig Aale im Vergleich zu den natürlichen Verhältnissen erhalten hätte. Unter den dadurch geschaffenen außerordentlich günstigen Ernährungsbedingungen könnten die Aale Bellinis dann das von ihm festgestellte ungemein beschleunigte Wachstum gezeigt haben. Gewiß beruht ja auch das rasche Wachstum der Aale des Paprotker Sees, das die von Bellini angegebenen Ziffern annähernd erreicht, auf besonders günstigen Ernährungsbedingungen. Es wäre interessant, durch systematische Versuche festzustellen, wie weit sich unter derartigen Verhältnissen das Wachstum des Aals überhaupt beschleunigen läßt.

## V. Zur Bekämpfung der Bisamratte.

Im Hinblick auf die großen Gefahren, die der deutschen Binnenfischerei durch die Einwanderung und das Ueberhandnehmen der Bisamratte drohen, möchte ich im folgenden auf eine Angabe in Brehms Tierleben (Bd. XI, 4. Aufl. 1914) hinweisen, die für die Bekämpfung des Schädlings nützlich sein kann.

Brehm schildert den Fang der Ratte in ihrer Heimat Amerika. Neben der Köderung mit pflanzlichen Stoffen (Aepfel, Pastinak, Mohrrübe), die bei den eingeführten Tieren wegen ihrer Vorliebe für tierische Kost wenig Erfolg verspricht, nennt Brehm als beste Witterung den Moschus der alten Männchen. Dieser Moschus oder besser Zibet ist eine weiße, ölige, sehr stark riechende Flüssigkeit, die sich in zwei flachen, 2 bis 3 cm langen, eirunden Säckchen befindet. Diese Säckchen lagern in der Nähe der Geschlechtsteile und werden beim Abstreifen sichtbar. Derartige, Riechstoffe ausscheidende Drüsen finden wir im Tierreich weit verbreitet. In den meisten Fällen stellen sie einen sogenannten sekundären Geschlechtscharakter dar, d. h. einen Faktor, der indirekt an der Fortpflanzung beteiligt ist. Die Tiere, die sonst verstreut leben, vergesellschaften sich in der Paarungszeit. Sie folgen dabei der Riechspur des brünftigen Männchens oder Weibchens, die sie wohl zu unterscheiden vermögen. Bei der Werbung erhöht der Geruch die Sinnlichkeit des Weibchens, und es wird dem Männchen seine Gunst schenken, das den Geruch am stärksten hat, also dem älteren Tiere.

Da bei einem Allesfresser, der im Teich und auf dem Land überall eine reich gedeckte Tafel findet, schwer ein besonders bevorzugtes Futter als Witterung gefunden wird, erscheint mir diese von den amerikanischen Pelzjägern gehandhabte Methode der Köderung der einzig gangbare Weg, die Ratte in größeren Mengen zu erhalten, solange wir kein radikales Vertilgungsmittel (Seuchen ꝛc.) dafür haben. Die vollkommene Unschädlichkeit des Mittels für andere Tiere erscheint mir gleichfalls als ein großer Vorteil. Als Nachteil muß anerkannt werden, daß es keine Lockung von gleichmäßiger Wirksamkeit ist, denn einen Erfolg dürfen wir uns davon nur in der Zeit der Paarung versprechen. — Ueber die Wurfzeiten und die Zahl der Würfe wissen wir ebenso wie über die gesamte

Digitized by Google

Lebensweise der eingeführten Ratten noch sehr wenig. In Amerika findet nach Brehm die Paarung im April und Mai nach dem Verlassen der Winterquartiere statt; das Weibchen wirft dort mehrmals im Jahre 3 bis 6 Junge. Bisamratten im Berliner Zoologischen Garten warfen nach Heck (vgl. Brehms Tierleben, Bd. XI, 4. Aufl. 1914) zum ersten Male Anfang Mai, zum zweiten Male Ende August. Die eingeführten Ratten sollen sich indessen jährlich mindestens dreimal fortpflanzen (Dr Maier, „Allgem. Fisch.-Ztg." 1914, Heft 14).

Zum Fang der Ratte selbst bedient man sich in Amerika des Schlageisens. Es muß so aufgestellt werden, daß es beim Zuschnappen ins Wasser fällt und die Ratte ertrinkt. Geschieht dies nicht, so wird das gefangene Tier von seinen Genossen getötet, fortgeschleppt und aufgefressen. Außer dem Schlageisen würden sich auch andere Fangapparate gut eignen; ich erinnere an die von Lhotsky konstruierte und von Horálek in Nr. 24 Jahrg. 1914 der „Allgem. Fisch.-Ztg." beschriebene Reusenvorrichtung zum Fang der Bisamratte. In diesem Falle wäre die Witterung über der Mitte des Fangzylinders (natürlich außerhalb des Wassers) so anzubringen, daß sie nur von unten her zugänglich erscheint.

Ueber die beste Art der Gewinnung und erfolgreichste Anwendung des Zibet als Köder sind Untersuchungen nötig, ebenso müssen wir die Paarungszeiten genau ermitteln, um mit Erfolg die Witterung anzuwenden. Die Möglichkeit jedenfalls besteht, daß ein gutes Ergebnis mit diesem Mittel erzielt wird. Doch prüfen müssen wir es und dazu brauchen wir Versuchsmaterial. Die Teichwirte seien deshalb in ihrem eigensten Interesse gebeten, tote und besonders auch lebende Tiere zu den früher bekanntgegebenen hohen Prämien an die Kgl. Bayer. Biologische Versuchsstation, München, Veterinärstr. 6, einzusenden.

Dr Wohlgemuth,
Assistent der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation Wielenbach (Oberbayern).

## VI. Riesenkarpfen.

In Nr. 18, 1914 Seite 428 dieser Zeitung finde ich eine Mitteilung aus der „Schweizerischen Fischerei-Zeitung" von einem im Neuenburger See gefangenen Riesenkarpfen von 12,200 kg Gewicht und einem Alter von 40 Jahren, nach der Zahl der Streifen seiner Schuppen berechnet.

Ich gebe nachstehend die Gewichte einiger im Varanosee gefangener, großer galizischer Riesenspiegelkarpfen an, die vielleicht von Interesse sein können:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1907 | März | 6. | ein | Karpfen | von | 10,500 | kg | Gewicht |
| 1908 | Februar | 13. | „ | „ | „ | 10,500 | „ | „ |
| 1908 | Juni | 6. | „ | „ | „ | 10,000 | „ | „ |
| 1908 | Juni | 25. | „ | „ | „ | 10,100 | „ | „ |
| 1908 | Juli | 20. | „ | „ | „ | 11,000 | „ | „ |
| 1908 | November | 12. | „ | „ | „ | 14,500 | „ | „ |
| 1909 | Juli | 13. | „ | „ | „ | 10,000 | „ | „ |
| 1909 | September | 16. | „ | „ | „ | 15,000 | „ | „ |
| 1910 | Mai | 22. | „ | „ | „ | 16,000 | „ | „ |
| 1911 | März | 31. | „ | „ | „ | 15,000 | „ | „ |
| 1911 | August | 14. | „ | „ | „ | 11,500 | „ | „ |
| 1912 | Januar | 10. | „ | „ | „ | 11,000 | „ | „ |
| 1912 | Januar | 17. | „ | „ | „ | 14,000 | „ | „ |
| 1913 | Februar | 27. | „ | „ | „ | 12,000 | „ | „ |
| 1913 | Dezember | 22. | „ | „ | „ | 15,000 | „ | „ |
| 1914 | Mai | 22. | „ | „ | „ | 13,000 | „ | „ |
| 1914 | Juli | 7. | „ | „ | „ | 19,100 | „ | „ |
| 1914 | September | 30. | „ | „ | „ | 13,000 | „ | „ |

Ich gebe nachstehend auch Länge und Umfang einiger dieser Karpfen an.

Digitized by Google

Der Karpfen mit 15 kg, am 16. September 1909 gefangen, hatte eine Länge von 93 cm und einen Umfang von 72 cm. Der 16 kg schwere Karpfen, am 22. Mai 1910 gefischt, ein Männchen, war 1 m lang und hatte einen Umfang von 74 cm.

Der 19,100 kg schwere Karpfen, am 7. Juli 1914 gefangen, ein Weibchen, war 98 cm lang mit einem Umfang von 96 cm, also in Länge und Umfang fast übereinstimmend.

Im Varanosee waren ursprünglich keine Karpfen. Die ersten eingesetzten waren 15 galizische Spiegelkarpfen mit einem Durchschnittsgewicht von 2,200 kg und stammten aus der Fischzuchtanstalt des Bayerischen Landesfischereivereins am Starnberger See.

Diese Laichkarpfen wurden am 14. Dezember 1899 eingesetzt und laichten schon reichlich im Mai 1900 und ebenso in den folgenden Jahren. Da aber auch bei uns gegen Mitte Mai wieder kaltes Wetter eintritt, geht die Brut vielfach verloren und wird auch noch von den massenhaft vorhandenen Flußbarschen stark dezimiert. Im November des Jahres 1901 wurden ein- und zweisömmerige Satzkarpfen, sogenannte galizische Spiegelkarpfen, von Herrn Adolf Gasch (Großkaniow) aus dessen Reisfeldern, in der Nähe von Bologna, bezogen. Nach diesen Tatsachen kann man mit Sicherheit annehmen, daß der größte gefangene Karpfen höchstens 19 Jahre alt war. Die Laichkarpfen von Starnberg waren vier Jahre alt und sind, wie angegeben, vor 15 Jahren eingesetzt worden. Der 40 Jahre alte Karpfen vom Neuenburger See muß, seinen Maßen nach, ein gewöhnlicher Bauernkarpfen gewesen sein. In Verbindung mit dem Varanosee steht eine Tongrube mit sehr unregelmäßigem Grund und Tiefe und darin leben diese größeren Karpfen, die nur zur Laichzeit nach dem See wandern und bleiben. — In dieser Tongrube werden alljährlich einige dieser Riesenkarpfen unter großen Schwierigkeiten mittels hoher Spiegelnetze gefangen.

Aus meinen Mitteilungen kann man ersehen, wie viel raschwüchsiger hochgezüchtete Karpfen sind, im Vergleich mit Bauernkarpfen, wenn man auch berücksichtigt, daß der Varanosee bessere Bedingungen für das Gedeihen der Karpfen besitzt, als der Neuchâteler See.

Cernobbio, November 1914. G. Besana.

## VII. Vermischte Mitteilungen.

**Vom Bodensee.** Der Felchenfang hat unter dem Krieg stark zu leiden. Die Fischer dürfen nur von morgens 4 Uhr bis abends 10 Uhr ihrem Handwerk obliegen. Da aber die Nacht für den Fischfang viel günstiger ist als der Tag, erwächst ihnen durch die Sperrung des Sees großer Schaden. Auch beschädigen die hin- und herfahrenden deutschen Kontrollboote die Netze sehr stark. An der Grenze sind die Sperrmaßnahmen neuerdings verschärft worden. Jetzt gilt nur noch der Reisepaß; der Heimatschein wird zurückgewiesen, und die Aufenthaltsbewilligung hat nur Geltung, wenn der Inhaber den Grenzbeamten persönlich bekannt ist. Daß der Verkehr hin und her, namentlich zwischen Konstanz und der Schweiz, sehr leidet und reduziert ist, liegt auf der Hand. Der Fang, der am 25. November begonnen hat, ging am 15. Dezember zu Ende. Anfänglich wurde wenig gefangen, doch wurden dann die Ergebnisse nicht ungünstig; von einzelnen Fischern wurden täglich 200 bis 300 Stück gefangen.

**Fischfang im Bodensee.** Der Felchenfang während der Laichzeit im Untersee war recht günstig. Der dem Fisch entnommene Laich wurde in die Fischbrutanstalten zu Radolfzell und Ermatingen zur Entwicklung gebracht. Der Ende Dezember stattfindende Gangfischfang ist seit zehn Jahren der beste. Bisher wurden über zwei Millionen Eier des Fisches wegen Platzmangels in den Brutanstalten unmittelbar in den See ausgesetzt.

**Vom Bodensee.** Die gleiche Bestimmung, wie sie in Nr. 24, 1914, S. 515 der „Allg. Fisch.-Ztg." für Baden veröffentlicht worden ist, daß nämlich zum Fang von Blau- und Weißfelchen nur Netze von mindestens 40 mm Maschenweite angewendet und in dem letzten 4 m langen Teil des Klusgarnsacks dieselbe auf 35 mm herabgesetzt werden

Digitized by Google

darf, gilt nach einer Min.-Verf. v. 26. November 1914 (Reg.-Bl. S. 421) vom 1. Januar 1915 ab auch für Württemberg. St.

**Salmonidenausfuhr aus Württemberg.** Durch Verfügung des Reichskanzlers ist die Kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft in Stuttgart ermächtigt worden, bis auf weiteres die Ausfuhr von 50 Doppelzentner Salmoniden monatlich und im ganzen 500 Doppelzentner Bodenseefische aus Württemberg nach der Schweiz und anderen neutralen und befreundeten Ländern auf Einzelgesuche hin im Namen des Reichskanzlers zu gestatten. — Etwaige Gesuche sind an die Kgl. Zentralstelle zu richten, wo Näheres zu erfahren. St.

**Reicher Fischfang.** Herr Fischermeister Peter Platiel hat in einem Altwasser der Isar seines erst heuer erworbenen Fischwassers in Perach 14 Stück Huchen, à 14—16 Pfund schwer, mit einem Zuge gefangen.

**Errichtung von Stauseen mit Talsperren im Zuflußgebiete der Elbe.** Der Sächsische Elbstauseeverein in Dresden ventiliert den Plan des Majors F. M. v. Donat, im böhmischen Zuflußgebiete der Elbe Stauseen mit Talsperren zu errichten. Solche Stauseen sollen errichtet werden an der Oberelbe bei Josefstadt oder Elbeteinitz, an der Beraun beim Beraunkie bei Pürglitz und an der Obermoldau im alten Teichgebiete bei Frauenberg. Durch diese Stauseen soll eine Regulierung des Elbewasserstandes erzielt werden. Da die Baukosten durch Schiffahrtsabgaben aufgebracht werden sollen, lehnte der Sächsische Schifferverein den Beitritt zum Elbstauseeverein ab. Die geplanten Stauseen und Talsperren würden auch wichtige fischereiliche Interessen in mannigfacher Richtung erheblich tangieren.

**Bitte für Ostpreußen.** Unsäglich Schweres erduldeten unsere Krüppelanstalten mit ihren 600 Pfleglingen durch Russeneinfälle. Beim ersten Einfall erschossen sie grundlos drei alte Krüppel. Dann 18 Tage voll Schrecken in Gewalt der Russen, die Anstalten völlig ausgeplündert, die Krüppelscheunen mit voller Ernte niedergebrannt. Beim zweiten Einfall, als Russen in Nähe, angstvolle Flucht aller Krüppel. Sechs Tage in Eisenbahnwagen unterwegs. Nirgends Platz. Daher Rückkehr trotz Geschützdonner. — Krüppelanstalten dienen Vaterland opferfreudig durch Reservelazarett mit 250 Betten, Bespeisung durchziehender Truppen und Beherbergung für Tausende von Flüchtlingen. Wer lindert unsere Kriegsnot und tröstet durch Gaben unsere elenden, erschreckten Krüppel? Jede Gabe — (entweder direkt oder durch Kaiserl. Postscheckamt Danzig Konto 2423) — wird durch Bericht herzlich bedankt.

Angerburg, Ostpreußen, Krüppelanstalten. Braun, Superintendent.

**Strafbare Bezeichnung von Makrelen als Lachsforellen.** Ein Fischhändler stellte in seinem Schaufenster ständig geräucherte Makrelen aus, die er als „Lachsforellen" bezeichnete. Er wurde daher wegen Verstoßes gegen § 4 des Wettbewerbsgesetzes unter Anklage gestellt, aber freigesprochen, da die Strafkammer der Meinung war, daß — wenn auch die Bezeichnung unrichtig sei — man doch die Durchschnittsauffassung des Personenkreises maßgebend sein lassen müßte, der als Abnehmer in Betracht komme. Möge es sich hier auch um einen Mißbrauch der Fischhändler des in Frage kommenden Ortes handeln, so sei doch erwiesen, daß das Publikum des erwähnten Ortes konservierte Makrelen als Lachsforellen ansehe; beispielsweise habe die als Zeuge vernommene Verkäuferin des Angeklagten gar nicht gewußt, daß die fraglichen Fische keine Lachsforellen seien.

Das Reichsgericht hat diese Anschauung nicht gelten lassen. Die Durchschnittsauffassung des in Betracht kommenden Personenkreises sei hier nicht maßgebend; denn augenscheinlich handelt es sich um einen Mißbrauch, und das Wettbewerbsgesetz bezweckt ja gerade, der Verwendung unwahrer und zur Irreführung geeigneter Angaben entgegenzuwirken. Ein Handelsmißbrauch kann daher unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben nicht rechtfertigen.

Es ist auch nicht richtig, so meinte der höchste Gerichtshof weiter, daß die Vorinstanz die Absicht des Angeklagten verneint, den Anschein eines besonders günstigen Angebotes hervorzurufen; denn dieser gewollte Anschein kann schon darauf beruhen, daß das An-

Digitized by Google

gebotene bei weitem nicht dem entspricht, was der Anbietende von der Ware und ihrer Beschaffenheit behauptet. Etwas derartiges liegt doch zweifellos vor, wenn jemand Makrelen als Lachsforellen zum Verkaufe stellt. Das Wettbewerbsgesetz bezweckt ja gerade, zu verhindern, daß durch Manipulationen wie die in Rede stehenden der redliche Wettbewerb unterbunden und unterdrückt wird, im Gegenteil will es das Gesetz dahin bringen, daß diejenigen, welche sich im freien Wettbewerb betätigen wollen, hieran nicht gehindert werden.

Der gesetzliche Schutz richtet sich also im vorliegenden Falle darauf, daß redliche Wettbewerber die Möglichkeit gewinnen, auch in dem in Frage kommenden Orte mit Aussicht auf geeigneten Absatz geräucherte Makrelen als Makrelen und die — beim Publikum offenbar mehr geschätzten — Lachsforellen wirklich als Lachsforellen zu bezeichnen und feilzuhalten.

Sonach mußte das freisprechende Erkenntnis aufgehoben werden. (Reichsger. V. 459/13.)

**Erleichterung der Fischerei in schweizerischen Gewässern.** Vom Eidg. Fischereiinspektorat in Bern sind die Kantone autorisiert worden, durch vorübergehende Aufhebung einschränkender Bestimmungen der Fischereigesetze und fischereipolizeilichen Verordnungen Erleichterungen für die Fischerei zu gewähren. Bereits haben einige Kantone von dieser Vollmacht Gebrauch gemacht. So sind an den Berner Seen, am Vierwaldstättersee, Sempacher- und Hallwylersee Fischereibewilligungen während Schonzeiten erteilt worden. Ferner wurde der Fang geringwertiger Fische, wie z. B. Schwalen (Rotaugen), mit Netzen von geringer Maschenweite vorübergehend erlaubt.

Auf Einladung der Finanzdirektion des Kantons Zürich, die sich ebenfalls zu solchen Vergünstigungen bereit erklärt hat, schlägt der Vorstand des Fischereivereins Zürich vor, für den Zürichsee den Fang von Albeli und Schwalen mit Grundnetzen von 30 mm Minimalmaschenweite bis zum Eintritt der nächsten Frühjahrsschonzeit zu bewilligen, und ferner die Benutzung des Zuggarns und des Treibnetzes bis abends 9 Uhr, sowie auch den Verkauf von Laugeli zu gestatten. Durch diese Vergünstigungen würde einer ganzen Anzahl verdienstloser Berufsfischer eine bescheidene Verdienstquelle geöffnet, und anderseits der weniger bemittelten Bevölkerungsklasse eine willkommene Gelegenheit geboten, ganz billige Fische zu konsumieren. Schwalen und Laugeli sind im Zürichsee genug vorhanden, ein vorübergehender Abfang bedeutet daher keine Schädigung des Fischbestandes und der Fischerei. Mißbräuche sind kaum zu befürchten, um so weniger, als die Finanzdirektion es jederzeit in der Hand hat, den betreffenden Fischern die Bewilligung wieder zu entziehen. Uebrigens werden mit den 30-mm-Grundnetzen keine untermäßigen Fische gefangen.

## VIII. Vereinsnachrichten.

### Unterfränkischer Kreisfischereiverein, e. V., Würzburg.

Am 10. Dezember 1914 fand im „Fränkischen Hofe" in Würzburg die ordentliche Hauptversammlung statt. Nach dem von dem ersten Vorstande, Herrn Landgerichtsdirektor Scherpf, erstatteten Berichte wurden durch Vermittlung des Vereins an Brut ausgesetzt: 72 500 Stück Bachforellen, 13 500 Stück Bachsaiblinge und 31 500 Stück Regenbogenforellen.

In Durchführung der Bewirtschaftung des Maines erfolgte daselbst die Aussetzung von 10 000 Stück Hechtbrut, 50 000 Stück Aalbrut, 2000 Stück Zandersetzlingen, 29 Zentner zweisömmerigen Karpfen und 2 Zentner Schleien.

An Prämien wurden bezahlt für: 7 gefangene Fischottern M. 21.—, 28 Reiher M. 28.—, erstattete Anzeigen M. 18.—.

Die Vereinsrechnung weist einen Vortrag von M. 180.22
Einnahmen „ 5603.95
M. 5784.17
Ausgaben M. 5043.10 und
verbleibt ein barer Bestand von M. 741.07

Der Verein hatte am Schlusse des Jahres 369 Mitglieder.

Anläßlich der Versammlung gedachte Universitätsprofessor Dr. Kirchner der großen Verdienste des Landgerichtsdirektors Scherpf, der nunmehr 25 Jahre an der Spitze des

Digitized by Google

Vereins steht, und überreichte dem Jubilar als prächtige Widmung den „Brunnen am Würzburger Fischmarkt", gemalt von Kunstmaler Sperlich in Würzburg. Der Landesfischereiverein in Bayern und der Oberbayerische Kreisfischereiverein sandten Glückwunschtelegramme.

## Hamburgischer Hauptfischereiverein.

Der Vorstand des Hamburgischen Hauptfischereivereins hielt unter dem Vorsitz des Herrn Fischereidirektors Lübbert eine Sitzung ab. Der Vorsitzende gedachte zunächst des verstorbenen Mitgliedes, Hauptlehrer Bargheer, Finkenwärder, dessen Tod nicht nur einen Verlust für den Hamburgischen Hauptfischereiverein bedeutet, sondern auch in Finkenwärder Fischereikreisen schwer empfunden wird. Es wurde beschlossen, die zur Förderung der Lachsfischerei im Elbegebiet ergriffenen Maßnahmen auch im Jahre 1915 fortzusetzen und mit Unterstützung des Deutschen Fischereivereins wiederum 100 000 Stück Lachsbrut auszusetzen. Die Hauptarbeit galt der Verteilung von Unterstützungen. Trotzdem im Laufe des Jahres bereits M. 5165.— an Renten und Unterstützungen ausgezahlt worden sind, wurde noch einmal ein Betrag von M. 2540.— unter 48 Fischerwitwen und notleidende Fischer verteilt. Das Geld soll noch vor Weihnachten ausgezahlt werden. Zu Neujahr werden weitere M. 1400.—, die schon früher festgelegt wurden, an Finkenwärder Witwen und Waisen ausgezahlt. Ferner wurde dem Zentraldepot für Liebesgaben ein Betrag überwiesen.

## IX. Fragekasten.

**Frage Nr. 1. Herrn J. Z. in P.** 1. Wie kann ich Wildenten am besten aus meinem Forellenteich vertreiben?

2. Neben meiner Teichanlage hat auch ein anderer Nachbar einen Teich, in welchen er alles, was er fängt, einsetzt, so: große Forellen, Hechte, Aitel ꝛc. Diese Fische geraten immer wieder in meinen Teich, so daß meine Brutaussetzungen schon dreimal erfolglos geblieben sind. Was kann ich dagegen machen?

**Antwort:** ad 1. Wildenten darf der Fischereiberechtigte weder schießen noch fangen, da die Erlegung dieser Tiere ausschließlich dem Jagdberechtigten vorbehalten ist. Der Fischereiberechtigte muß sich daher entweder mit dem Jagdberechtigten in Verbindung setzen und ihn ersuchen, die Wildenten öfter abzuschießen, oder aber er muß sie durch öfteres Begehen der Teichufer verscheuchen, bis sie eben nicht mehr wiederkommen.

ad 2. Wenn Sie Ihren Forellenteich gegen das Eindringen von Raubfischen schützen wollen, so müssen Sie ein genügend enges Drahtgitter anbringen, durch welches die größeren Fische nicht hindurch können.

## X. Literatur.

Max von dem Borne: **Das Wasser** für Fischerei und Fischzucht. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage, besorgt von Prof. Dr W. Halbfaß, Jena. Auf 96 Seiten, mit 19 Abbildungen. Verlag von J. Neumann in Neudamm. Preis M. 2.40.

Es besteht ohne Zweifel ein Bedürfnis für Fischer und Fischzüchter, das Wasser, in welchem Fische gehegt, gepflegt und gezüchtet werden, genauer zu kennen. Der Verfasser hat demselben dadurch entsprochen, daß er folgende Gegenstände behandelt: Im ersten Abschnitt die Quellen und Flüsse, und zwar nach der chemischen Zusammensetzung des Wassers, ihrer Temperatur, ihrem teils unter-, teils oberirdischen Lauf in Geröll, Kies, Sand, Kalkstein, Dolomit und Gips. Zur Erläuterung werden einige Gebiete besonders geschildert. Daran schließt sich ein Abschnitt über Wasserverunreinigung. Im zweiten Abschnitt schildert der Verfasser die Seen nach ihrer Größe und Tiefe, den Druck des Wassers, den Strömungen, der Temperatur, Durchsichtigkeit und Farbe, der chemischen Beschaffenheit und den Tiefenzonen. Der dritte Abschnitt zieht die Schlußfolgerungen für die Fischzucht, bringt eine Vergleichung der Thermometerskala und schließt mit einem Literaturnachweis. Uebersieht man die vorstehende Inhaltsangabe, so geht daraus hervor, daß es dem Verfasser im allgemeinen gelungen ist, die wichtigsten mit der Natur des Wassers verbundenen und den Fischzüchter interessierenden Fragen zu beantworten. Nur die Teiche sind zu kurz gekommen, die wohl ein eigenes Kapitel verdient hätten. Sind die Ausführungen des Verfassers im großen und ganzen als zutreffend zu bezeichnen, so wird man im einzelnen doch erhebliche Ausstellungen machen müssen. Besonders zu beanstanden ist der Abschnitt über die Wasserverunreinigung, der zahlreiche Irrtümer enthält, wie z. B. die Angabe auf Seite 50, daß, weil die Selbstreinigung der Teiche erheblich langsamer erfolge als die der schnell fließenden Ströme, ihre Produktivität an Fischfleisch eine viel größere sei, oder daß durch die biologische Selbstreinigung eine „Oxydation des Wassers" eintritt. Auf Seite 52 ist unter dem Namen des Glockentierchens Carchesium Lachmanni ein Pilz abgebildet. Die Chloride von Natrium, Kalzium und Magnesium ꝛc. sollen einen schädlichen Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt ausüben, wenn sie „mit mindestens ½ bis 2° Lösungen" auftreten. Was soll man unter ½ bis 2° Lösungen verstehen? Es muß heißen, daß die genannten Stoffe der Tierwelt — nicht aber auch der Pflanzenwelt — schädlich werden, wenn sie in solchen Mengen auftreten, daß sich davon in einem Fluß ½- bis 2%ige Lösungen, also im Liter 5—20 g, vorfinden. Daß das Wachstum mancher Pflanzen,

Digitized by Google

wie z. B. der Kieselalgen, durch derartige Lösungen aber geradezu befördert wird, hat Dr. v. Alten einwandfrei nachgewiesen. Durchaus zu beanstanden ist es ferner, daß der Verfasser in einem für Fischzüchter bestimmten Lehrbuch in einer noch schwebenden und keineswegs geklärten Frage, wie der Verunreinigung der Flüsse durch die Abwasser der Chlorkaliumfabriken, Partei ergreift und sich noch dazu auf unpublizierte Gutachten beruft.

In den „Schlußfolgerungen" untersucht der Verfasser, wie sich die wichtigsten Arten unserer Zuchtfische gegenüber der Temperatur des Wassers verhalten und bespricht dabei die Bachforelle, den Saibling, den amerikanischen Bachsaibling, die Seeforelle, Lachse und Meerforellen sowie die Coregonen. Warum hier die Regenbogenforellen fehlen, ist nicht recht ersichtlich. Die zahlreichen Coregonen der Schweizer Seen sollen nach Halbfaß wahrscheinlich sämtlich Abarten der Maduemaräne sein. Derartige verschrobene Behauptungen sollten in einem für Fischzüchter bestimmten Buch doch eigentlich unmöglich sein. Daß die Produktion der Bäche an Fischfleisch unter sonst gleichen Umständen in erster Linie von der mineralischen Beschaffenheit des Wassers abhängen soll, wie Halbfaß auf Seite 84 behauptet, und daß in mineralstoffarmen Bächen der Granit- und Buntsandsteinformation die Forellen zwar häufig vorkommen, aber klein bleiben und erst wachsen sollen, wenn sie in die mineralreichen Bäche des Muschelkalkes übergeführt werden, ist sicherlich auch falsch. Wir brauchen nur auf die bekannt großen Forellen der aus dem Buntsandstein gespeisten Nebenbäche der Fränkischen Saale oder auf die geradezu riesigen Forellen der im Urgebirge der Zentralalpen vorhandenen Bäche und Flüsse, wie auf die mehrere Kilo schwer werdenden Forellen in den größeren Gewässern des Bayerischen Waldes u. a. m. hinzuweisen. Warum bei der Besprechung der Brutapparate nur die Jacobi'sche Brutkiste und der Kuffer'sche Bruttiegel eingehender behandelt sind, ist auch nicht recht ersichtlich. Entweder erwähnt man die Brutapparate, dann muß man aber doch die zurzeit gebräuchlichsten Einrichtungen nennen, oder man verzichtet überhaupt darauf, um nicht falsche Vorstellungen zu erwecken. r.

**Die Fanggeräte der deutschen Binnenfischerei.** Dargestellt von Professor Dr. A. Seligo, Kgl. Oberfischmeister und Geschäftsführer des Westpreußischen Fischereivereins, mit 181 Textabbildungen. Verlag Paul Parey, Berlin, Preis kart. M. 4.—.

In dem aus Praktikern des Fischereigewerbes und der Fischereikunde bestehenden Seenwirtschaftlichen Ausschuß des Deutschen Fischereivereins machte sich das Bedürfnis geltend, eine in erster Linie für die Praxis bestimmte Uebersicht über die Benennung und die Einrichtung der in der deutschen Binnenfischerei üblichen Geräte zu erhalten, welche die sehr zerstreute Literatur zusammenfaßt und geeignet ist, sowohl für den Fachunterricht in der Fischereikunde, wie zur Aufklärung der außerhalb des Fischereigewerbes für den Fischfang interessierten Kreise zu dienen. Zur Ergänzung des gedruckten Materials wurde durch Vermittlung der dem Deutschen Fischereiverein angeschlossenen Landes- und Provinzialvereine eine große Zahl von Fragebogen verandt, nach deren Anleitung von etwa 150 Angefragten, meist Fischern, ausführliche Nachrichten über die örtlich üblichen Fanggeräte eingingen.

Auf Grund dieses Materials und unter Berücksichtigung der älteren Literatur hat der Verfasser eine übersichtliche, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Darstellung der Fanggeräte in der deutschen Binnenfischerei gegeben.

Er behandelt: I. Die Rohstoffe wie Garne und Leinen für die Fischernetze. II. Die Herstellung der Netztücher, Netzstricken. III. Das Einstellen, Gebrauchsfertigmachen und Färben der Netze. IV. Die Fischspeere. V. Die Angeln. VI. Die Klemmen und Fallen. VII. Die Hamen. VIII. Die Senknetze. IX. Die Reusen. X. Die Aalkästen. XI. Die Setznetze. XII. Die Wurfnetze. XIII. Die Zugnetze. XIV. Die Fischerwinden und XV. Die Fischerfahrzeuge und Fischkästen.

Ein Verzeichnis nach der Buchstabenfolge beschließt das mit großer Sachkunde geschriebene und von umfassender Sachkenntnis der praktischen Fischerei zeugende, sehr mühevolle Werk, durch welches einem allgemein empfundenen Bedürfnis Abhilfe geschaffen ist.

Wir können daher die Anschaffung desselben allen Fischereiinteressenten nur wärmstens empfehlen. Der Preis von M. 4.— ist in Anbetracht der zahlreichen Abbildungen ein sehr mäßiger.

Hr.

## XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

* **Berlin,** 21. Dezember. (Nach den amtlichen Marktberichten der städtischen Markthallen-Direktion über den Großhandel in den Zentral-Markthallen.) Die Zufuhr war auch in dieser Woche wieder mäßig und blieben die Preise bei ruhigem Geschäft unverändert

| Fische (per Pfund) | lebende | frisch, in Eis |
|---|---|---|
| Hechte | 90—97 | 40—71 |
| Zander | 109—119 | 96—102 |
| Barsche | 86 | — |
| Karpfen | 68—83 | 64—74 |
| Karauschen | — | — |
| Schleie | — | — |
| Bleie | 51—55 | 12—26 |
| Bunte Fische | 45 | — |
| Aale | 90—99 | 84—93 |
| Lachs | — | 106 |

| Fische | geräucherte | ℳ |
|---|---|---|
| Amerik. Lachs I. | per Pfund | 100—140 |
| „ „ IIa | „ „ | 70—90 |
| Flundern, Kieler Ia | „ Stiege | — |
| do. Hamb. | „ Kiste | — |
| Bücklinge, Kieler | „ „ | 250—300 |
| Dorsche | „ ½ Kiste | 500—600 |
| Schellfisch | „ ½ „ | 400—500 |
| Aale | „ Pfund | 90—150 |
| Stör | „ „ | — |
| Heringe | „ Schock | 400—1000 |

Digitized by Google

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. Dezember von Paul Meltzer.**

Karpfen gingen sehr reichlich ein und wurden bei ruhigem Geschäftsgange zu mäßigen Preisen gehandelt. Kleinere Fische sind knapp und lebhaft gefragt.

Schleie sind, obwohl mäßiger zugeführt, im Preise noch immer gedrückt.

| Dezember | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—69 |
| 8. | „ 40—50er, „ | 70 |
| 8. | tot | 52 |
| 9. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—70 |
| 9. | „ gemischt, unsortiert | 68—72 |
| 9. | „ 40—50er, Schuppen | 68—70 |
| 9. | tot | 57—68 |
| 10. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—70 |
| 10. | „ gemischt, unsortiert | 68—72 |
| 10. | „ 40—50er, Schuppen | 68—70 |
| 10. | tot | 58—60 |
| 11. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—70 |
| 11. | „ 40—60er, „ | 69—70 |
| 11. | „ gemischt, unsortiert | 70—72 |
| 11. | „ 40—50er, Schuppen | 68—70 |
| 11. | tot | 63—65 |
| 12. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—71 |
| 12. | „ gemischt, unsortiert | 68—71 |
| 12. | „ 40—50er, Schuppen | 68—70 |
| 12. | tot | 63—64 |
| 14. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—70 |
| 14. | „ gemischt, unsortiert | 68—70 |
| 14. | „ 40—50er, Schuppen | 68—69 |
| 14. | tot | 61—63 |
| 15. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—71 |
| 15. | „ 40—50er, „ | 70—72 |
| 15. | „ 20—30er, gemischt | 76—77 |
| 15. | „ gemischt, unsortiert | 68—70 |
| 15. | „ 40—60er, Schuppen | 66—69 |
| 15. | tot | 61—66 |
| 16. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—71 |
| 16. | „ 40—50er, „ | 70 |
| 16. | „ 50—70er, Schuppen | 68—69 |
| 16. | tot | 64—66 |

| Dezember | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 17. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—71 |
| 17. | „ 40—50er, „ | 68—70 |
| 17. | „ 20—25er, „ | 80—86 |
| 17. | „ 20—30er, gemischt | 81 |
| 17. | „ gemischt, unsortiert | 68—70 |
| 17. | „ Schuppen, klein | 68—69 |
| 17. | tot | 65—68 |
| 18. | lebend, 40—50er, Spiegel | 68—70 |
| 18. | „ 20—25er, „ | 80—81 |
| 18. | „ gemischt, unsortiert | 68—70 |
| 18. | „ 50—70er, Schuppen | 68 |
| 18. | tot | 55—71 |
| 19. | lebend, 60—70er, Spiegel | 68—71 |
| 19. | „ 40—60er, „ | 70 |
| 19. | „ 20—25er, „ | 80—83 |
| 19. | „ 20—30er, gemischt | 80—83 |
| 19. | „ gemischt, unsortiert | 68—70 |
| 19. | „ 50—70er, Schuppen | 68—70 |
| 19. | tot | 64—74 |
| 21. | lebend, 60—80er, Spiegel | 68—71 |
| 21. | „ 20—40er, „ | 75—78 |
| 21. | „ 20—25er, „ | 78—80 |
| 21. | „ gemischt, unsortiert | 69 |
| 21. | „ 50—70er, Schuppen | 68—70 |
| 21. | tot | 66—69 |

| Dezember | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert | 90 |
| 9. | tot | 69 |
| 11. | lebend, unsortiert | 87—105 |
| 12. | „ „ | 87—105 |
| 16. | tot | 56 |
| 17. | lebend, unsortiert | 95 |
| 18. | „ „ | 104 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Fische.**

| Bezeichnung | Preise in der Weihnachtswoche 1914. | |
|---|---|---|
| | M | M |
| Hechte | 1.00 | — |
| Aale | 1.60 | — |
| Schleien | 1.20—1.30 | — |
| Karpfen | —.85—1.10 | — |
| Weißfische | 40—70 | — |
| Barsche | 45—80 | — |
| Karauschen | 60—70 | — |

Forellen werden von den Fischern stark unter Preis angeboten, erzielen aber keine Nachfrage, weil die Händler bei einem Preise von 75 Pfg. oder mehr pro Stück stehen bleiben. Mg.

**Fischzuchtanstalt Schleifmühle**
**Bayersoien** (Oberbayern)
gibt ab:
**Bachforellen-, -Saiblings-Eier**
und **Regenbogen-Setzlinge.**
Gesunde, preiswerte Ware.
698 **M. Märkl.**

**Rheinlachs-Eier**
**Großen Posten Rheinlachseier**
hat abzugeben
**Fischzüchterei Schmidt**
749 **Minden** (Kreis Trier).

Digitized by Google

# Gesucht für Kriegsdauer ein Fischmeister in eine Salmoniden-Anstalt.

**Offerten unter B 631 an die Expedition dieses Blattes erbeten.** 631

---

# Fischmeister

tüchtiger, fleißiger, für Forellenzucht mit kleiner Landwirtschaft in der Lausitz zum 1. Februar oder 1. März 1915 verlangt. Gefl. Off. mit Angabe bisheriger Tätigkeit unter **O. K. 744** an die Expedition d. Bl. 744

---

# Ia Bachforelleneier und -Brut

garantiert aus Wildfischen der Waldangel und Leimbach, hat billig abzugeben

**Jos. Metzger,** Fischzucht

**Eichtersheim** bei Wiesloch. 388

---

# 100,000 erstklassige Forelleneier

hat noch abzugeben

**Fischzucht Domsch**

303 **Burkersdorf,** Bez. Dresden.

---

**Prima**

# Rheinlachseier

großer Posten, hat abzugeben 746

**Rheinische Fischzucht-Anstalt Kruft.**

---

**Bachforellen-Eier** beste Qualität offeriert

748 **Jos. Rehn jun.**

**Bärenstein, Bez. Dresden.**

---

# Garnelenschrot

mit Fleisch, rein, frisch, trocken und besser als Fischmehl, sehr haltbar, bestes Geflügel-, Vogel- und Fischfutter, solange der Vorrat reicht, Ztr. 14 Mk., Postpaket 1.80 M. 736

**Hugo Schröder, Bunde 7** i. Ostfriesland.

---

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

---

**Galizier** 742

# Spiegelkarpfen

ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab

**Fischzucht Volkach.**

---

Ein größeres Quantum von **erstklass. Bachforellen-Eiern**

**garantiert von Wildfischen stammend**

desgleichen von **Bachforellenjährlingen**

7—10 und 10—15 cm, sowie **ca. 30 Zentner Speiseforellen** hat billig abzugeben

538 **Fürstl. Fischzuchtanstalt Schloss Zeil** (Württbg.).

---

Die adressenmierte Schuhmacherei **E. Rid & Sohn,** Hoflieferanten, **München**

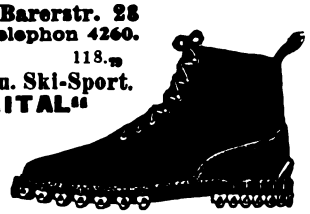
**Fürstenstrasse 7.** Laden nächst Odeonsplatz und Barerstr. 28

**Werkstätten.** Haltestelle der Trambahn. **Telephon 4260.**

empfiehlt sich zur Anfertigung aller Arten 118.

**Bergschuhsohlung** für Berg-, Jagd-, Militär-, Reit-, Fischerei- u. Ski-Sport.

**Spezialität** die besten zwiegenähten Bergsteiger **„STUBAITAL“** aus echt russischem Juchten oder Rindleder. Unverlierbare Benagelung und wasserdicht. — Bei Bestellung von auswärts ist ein gebrauchter Stiefel einzusenden. **Illustr.** Katalog gratis. Vielfach prämiiert. Stets grosser Vorrat in allen Preislagen. — Militärstiefel und Gamaschen in grosser Auswahl. Grosses Lager vom einfachsten Strassenstiefel bis zum elegantesten Salonschuh. — Alle Arten Tropenschuhe.



Triberg, Frankfurt a. M., Wien höchste Auszeichnungen für eigene Handarbeiten.

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg - St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

# Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier** der Bachforelle
der Regenbogenforelle
des Saiblings

desgleichen **Setzlinge** dieser Art.

Niemand wolle verfehlen, anzufragen. Garantiert kerngesund.

---

Zur Brutzeit liefert **heuer äusserst billig** in bekannter vorzügl. Qualität

# Erstklassige EIER

**des Bachsaiblings und der Bachforelle** von Wildfischen aus Bachgewässern stammend (Seewiese bewirtschaftet über 78 km. Gebirgsbäche); ferner **Setzlinge aller Forellenarten, Karpfen- und Schleiensatz.** Man fordere besondere Preisliste.

217

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern)

---

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**
**Landsberg a. Warthe,** Angerstrasse 14—16.

8 **Gegründet 1874.**



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 2. München, den 15. Januar 1915. XXXX. Jahrg.

Inhalt: I. Die deutschböhmische Unterelbe von Leitmeritz bis zur Landesgrenze mit besonderer Berücksichtigung des Lachs- und Zanderfanges. — II. Pflanzliche Nahrung für Forellen. — III. Die Schlesischen Teiche und Fische 1914. — IV. Der Jahresbericht der Fischereidirektion Hamburg. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Personalnotiz. — VII. Fragekasten. — VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Die deutschböhmische Unterelbe von Leitmeritz bis zur Landesgrenze mit besonderer Berücksichtigung des Lachs- und Zanderfanges.

Von Ottokar Schubert, Fischereiexperten des Landeskulturrates.

Der Elbestrom, diese Lebensader Böhmens, verdient fischereilich auch auf seinem auf deutschböhmischer Erde von Leitmeritz bis zur sächsischen Grenze reichenden Laufe der besonderen Beachtung und Fürsorge.

Wohl ist der erstaunliche Massenfang vergangener Jahrhunderte vorbei. Palmare 1775, an welchem Tage die Fischer von Proßmik bei Leitmeritz achtundachtzig Lachse an einem Tage erbeuteten, wird wohl nie mehr wiederkehren.

Digitized by Google

Auch heute noch kann die böhmische Unterelbe zum größten Teile als fischreich gelten. Ja, die Erträge finden teilweise eine sichtliche Steigerung, seitdem die rührigen Fischereivereine Tetschen-Bodenbach, Aussig und Leitmeritz große Strecken des Stromes betreuen und seitdem die Wiedereinbürgerung des wertvollen Zanders gelungen ist. Werden in der Folge die an die Strombauverwaltung zu stellenden Wünsche ihre Erfüllung finden, dann braucht uns um die fischereiliche Zukunft dieser Stromstrecke nicht bange zu sein. Trister allerdings liegen die Verhältnisse in einzelnen kleineren Teilstrecken, wo die Abwässer verschiedener Industrien ihre schädigenden Wirkungen äußern, Wirkungen, die wiederholt zu katastrophalen Fischsterben und zu Verödungen dieser Laufteile führten. Einige Flußstrecken, die sich in den Händen privater Pächter befinden, werden überdies mit erlaubten und unerlaubten Mitteln von befugten und unbefugten Personen rücksichtslos ausgebeutet, so daß auch durch diese Ueberfischung ein Rückgang des Fischbestandes an diesen Stellen zu verzeichnen ist. Erfreulich ist, daß diese devastierten Strecken sich ständig verringern, da die Fischereivereine kein Opfer scheuen, um alle freiwerdenden Stromwässer zu erpachten und ihr Wirkungsgebiet immer weiter auszudehnen. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, daß die ganze auf deutschböhmischer Erde fließende Unterelbe im Pachtbesitze pflegsamer Fischereivereinshände sich befinden wird.

Das zusammenhängende deutschböhmische Stromgebiet der Elbe beginnt (die Enklaven bei Wegstädtl ꝛc. ausgenommen) bei der ober Leitmeritz gelegenen Stromschleuse Nr. IX. Die Stromschleuse Nr. IX hat ein kombiniertes Nadel- und Schützenwehr. Am rechten Ufer abwärts von der Schleuse liegt das Fischereirecht der Stadt Leitmeritz. Linksufrig abwärts von der Schleuse besitzen gegenwärtig das Fischereirecht die Brüder Motz aus dem Uferdorfe Böhmisch-Kopist. Sie haben dieses Fischereirecht erst vor kurzem um 400 Kronen von Felix Freiherrn Lexa v. Aehrenthal in Doxan angeblich im Ablösungswege erworben, nachdem sie dasselbe durch lange Zeit um die jährliche Summe von 67 Kronen in Pacht hatten. Hier unter der Schleuse Nr. IX war im verflossenen Jahre 1914 ein heiß umstrittener, sehr ergiebiger Lachsfangplatz (Zugnetzfang.) Direkt unter der Schleuse muß seitens der Fischer eine markierte Schutzzone von 50 Metern respektiert werden. Während wir in Böhmen allenthalben dem Lachse das Totenlied singen, die Fänge an den meisten Orten recht bedeutungslose geworden sind und zur Förderung der Lachszucht keine öffentlichen Mittel mehr mobil gemacht werden, waren im vergangenen Sommer 1914 an der Leitmeritzer Schleuse Nr. IX Massenfänge zu verzeichnen. Früher bestanden hier drei Lachszüge. In der Mitte dieser Züge wurde die erwähnte Elbeschleuse eingebaut. Durch dieselbe sind nunmehr beide oberen Züge fast ganz wertlos geworden und es besteht nur mehr ein einziger guter Fangplatz, „der Lachsgraben", unter der Schleuse. Günstig ist hier die Tiefe des Flußbettes, die durch Baggerung hinter der Ausfuhr aus der Schleuse noch vergrößert wurde. Außerdem ist gegen die Einlaufstelle der alten Egermündung zu, der „Anleseplatz" (Auszugsplatz der Netze) durch regelrechte Kiesaufschüttung verbessert worden. Hier war es nun, wo beiduferig die meisten Lachse gefangen wurden, unter anderem auch an zwei Tagen 22 Stück. Der Fang setzt erst im Mai ein, und waren es daher Fische des zweiten in die Elbe aus dem Meere aufsteigenden Hauptzuges, was auch aus ihrem meist minderen Gewichte zu schließen ist. Wie stark der Fang war, ersehen wir daraus, daß linksuferig eingestandenermaßen 300 Stück im Werte von 1800 Kronen erbeutet wurden; doch dürfte die Zahl aus leicht erklärlichen Gründen viel zu tief gegriffen sein. In den nächsten Jahren dürften wir noch viel unverläßlichere Daten erhalten, da reiche Lachsfänge Erhöhungen der Personaleinkommensteuer zur Folge haben können, so daß die Fischer dann völlig zugeknöpft werden. Von den wenigeren schwereren Exemplaren wogen einige bei 12 Kilogramm. Vielleicht waren diese schwereren Fische vom ersten Hauptlachszuge (Februar bis Ende Mai) eingelagerte Stücke. Als die Leitmeritzer Fischer von diesen günstigen Fangresultaten der Böhmisch-Kopister am linken Stromufer Wind bekamen, gingen sie auch ihrerseits am gegenüberliegenden Ufer an die Arbeit. Ueberdies „lachsten" sie auch ober dem Schleusenwehr. Da jedoch vom Leitmeritzer Ufer aus

Digitized by Google

nur seichtere Stellen befahren und befischt werden können, so war hier das Fangergebnis ein viel geringeres. Von Mitte Mai bis Ende Juni dürften die Leitmeritzer bloß 35 Lachse gefangen haben, manchen Tag gar keinen, dann wieder zwei bis fünf Stück auf einmal, darunter aber sehr oft kleine von bloß zwei bis drei Kilogramm Gewicht. Der Preis der Lachse sank infolge dieser vermehrten Fänge auf 3 Kronen 60 Heller per Kilogramm gegen 5 bis 6 und 8 Kronen in früheren Jahren. Erwähnt sei nochmals, daß die mitgeteilten Fangergebnisse eher zu tief als zu hoch gegriffen sind. Die Fischer rücken mit der Wahrheit nie gerne heraus und überdies werden besonders bei günstigen Fängen seitens der Fischereigehilfen, die meist gemietete Taglöhner sind, ein bis zwei Lachse auf die Seite gebogen und insgeheim verkauft. Dies ist seit uralten Zeiten Fischerbrauch. In vielen Restaurationen von Leitmeritz konnte man daher heuer billigen Lachs speisen. Der Prager Markt erweist sich als nicht besonders aufnahmsfähig und erniedrigt bei halbwegs höherem Angebot automatisch die Preise. Deshalb haben wohl auch die Lachsfischer des stromhöher gelegenen tschechischen Gebietes von Raudnitz, die gleichfalls bessere Fänge erzielt haben sollen, ihre Ware im Sommer 1914 nach Karlsbad abgestoßen.

Diese geschilderten guten Fänge des Sommers 1914 zeitigten dann auch einen heftigen Fischereirechtsstreit zwischen den am rechten und am linken Elbufer fangberechtigten Leitmeritzer und Böhmisch-Kopister Fischern. Der Streit drehte sich um die Frage, ob die Grenze des Fischereirechtes innerhalb des Stromes durch die Strommitte oder durch die Stromrinne gebildet würde. So kleinlich an sich die Frage scheint, so kommt ihr dennoch wichtigere Bedeutung zu, da die Stromrinne (Fahrrinne) für den Fang von Bedeutung ist. Die Stromrinne kann sich oft einem Ufer ganz bedeutend nähern und ist sie überdies oft mehr oder minder veränderlich. Die gefällte richterliche Entscheidung erklärte die Stromrinne als Fischereirechtsgrenze innerhalb des Strombettes. Erwähnt sei hier auch, daß die Fischer meist nur bei aufgestellten Wehren „lachsen". Der Fischerberuf pflanzt sich in Leitmeritz, wie ja meist auch anderwärts, vom Vater auf den Sohn weiter. Die Fischer sind unter ihrem Vulgärnamen früher als unter ihrem Familiennamen zu erfragen. Oft knüpfen diese ihre Rufnamen an ein besonderes fischereiliches Ereignis an. Der Fänger eines besonders großen Hechtes heißt „Hechtwenz". Andere werden mit „Lachs", „Pfiffig", „Zährte" ꝛc. gerufen.

Am Platze ist wohl die Frage über die Ursachen der letzten Lachsmassenfänge unter der Leitmeritzer Schleuse Nr. IX. Um die Antwort brauchen wir nicht verlegen zu sein. Seit mit den Schleusenbauten bei der Elbe begonnen wurde, wissen wir, daß regelmäßig die Fänge bei der letzteingebauten (untersten) Schleuse die größten waren. Die letzte unterste Schleuse ist eben das erste große Hindernis, das der aufsteigende Lachs zu bewältigen hat. Hier stauen sich die Lachszüge zuallererst und hier sind daher die Fänge am größten und auffallendsten. Der Fang bei den mehr aufwärts gelegenen Schleusen muß sich dann naturgemäß durch den bereits stattgefundenen Massenabfang im Durchschnitte verringern. Im Jahre 1915 wird die nächste stromab im Bau befindliche Schleuse bei Lobositz fertiggestellt sein. Dann dürften Großfänge unter der Lobositzer Schleuse erzielt werden und der Fangplatz bei der Leitmeritzer Schleuse Nr. IX an Wert einbüßen. Erwähnt sei hierbei auch, daß in der Lobositzer Floßschleuse der Zug der Fische derart befördert werden soll, daß denselben durch zickzackförmig angeordnete Sohlenrippen aus Beton Ruhepunkte beim Aufstiege geboten werden. Ob sich diese neue an die bekannten Vorschläge Dénils anlehnende Bauart des Ingenieurs Bazika bewährt und ob insbesondere der Lachsaufstieg dadurch erleichtert wird, bleibt abzuwarten. Immerhin ist jedoch dieser erste Versuch auf das freudigste zu begrüßen.

Der Aufstieg des Lachses wird bei Leitmeritz auch im einmündenden Hauptarme der Eger beobachtet. Unterhalb der Schleusenbrücke bei Theresienstadt sind sporadisch schon Lachse gefangen worden. Ein Lachs wurde dort sogar im Tauchernetz erbeutet.

An diesem Orte sei auch die so oft ventilierte Frage aufs neue angeschnitten: Wie nimmt der Lachs die einzelnen Stromhindernisse? Die Antworten lauten sehr verschieden. Die einen lassen den Lachs die Floßschleuse nur bei Großwasser passieren, andere erwähnen,

Digitized by Google

daß er gerne durch die Kammerschleuse ziehe. Beide Anschauungen treffen zu. Der Lachs sucht, wo immer es nur angeht, aufwärts zu gelangen. Verschiedene Beobachter erwähnen, daß der Lachs durch Ansprung an das Wehr (insbesondere durch Ansprung an die Nadeln) sich den Schädel zerstößt. Dies ist auch der Fall. Die meisten Lachse dürften jedoch ihre Verwundung und ihren Tod an der böhmischen Elbe — und dieser Beobachtung der erfahrenen, praktischen Fischer wurde bislang ein zu geringes Augenmerk zugewendet — der Floßschleuse verdanken. Bei der Floßschleuse ist am Ende beim Ausflusse ein System von beweglichen, schwimmenden, am Ende gegen die Passage zu in Scharnieren hängenden Balken eingebaut, welche Balken an der Oberfläche des Wassers schwimmen. Da an dieser Stelle durch den Ueberlauf recht durchlüftetes, sauerstoffreiches Wasser ist, so fühlt sich der Lachs besonders angelockt; er versucht hier den Aufstieg und kommt dabei unter die beweglichen Balken zu stehen. Sobald nun ein Floß durchgeht, saust dasselbe mit großer Gewalt auf diese Balken; diese weichen dem Drucke gegen die Tiefe zu aus und die darunter sich aufhaltenden Fische werden beschädigt oder direkt getötet. Daß dem so ist, beweist auch der Umstand, daß man von der Floßschleuse nicht nur tote und verwundete, betäubt herabtaumelnde Lachse, sondern auch tote und verwundete Hechte ꝛc. abschwimmen sieht. Vorstehender Umstand scheint bisher zu wenig gewürdigt worden zu sein.

Von dem unter Leitmeritz gelegenen Czalositzer Lachszuge ist ungünstigeres zu melden. Er befindet sich gegenüber Proßmik auf Czalositzer Fischereigerechtigkeit. Erst vor fünf Jahren ist dieser Lachszug eingegangen. Anfänglich soll er nicht zu den ergiebigsten Zügen gehört haben. Begonnen wurde mit der Fischerei nach dem Eisgange, wenn es der Wasserstand der Elbe nur halbwegs zuließ. Vor Beginn dieses Jahrhunderts waren die Fischer auf den Gedanken gekommen, den Lachsfang mehr gegen die Strommitte zu zu verlegen, indem sie das Auswerfen des Netzes von einem dort längsstrom eingebauten Steindamme versuchten. Der Grund fiel hier nicht jäh zur Tiefe ab. Eine sanft abgleitende schöne Kiesbank, ein sogenannter „Heeger", an der die Fische und auch die Lachse so gerne stehen, strich hier stromein. Es war daher ein von Natur aus günstiger Anlesplatz. Der Fang ergab denn auch reichliche Beute. Zumeist wurde bei Nacht gefischt und zwar in mehreren Partien. Da kam es vor, daß in mancher Nacht 10 bis 20 Lachse zur Strecke kamen. Darunter waren namentlich bei den Frühfängen (gleich nach dem Eisgange) große Exemplare von meist 6 bis 9 Kilogramm Gewicht, die jenen herrlichen Silberglanz trugen, der den Fischen dieses ersten Hauptzuges eigen ist. Es waren dies die von den Fischern wegen ihres bläulichen Rückenschimmers als Veilchenlachse bezeichneten. Vorwiegend wurde jedoch hier in den Sommermonaten bei niedrigerem Wasserstande gelachst. War durch geschwellte Flut der genannte Langbau überflutet, so ruhte die Fischerei. Im Jahre 1901 erfolgten an dieser Lachsfangstelle umfangreiche Baggerungen. Mit den größeren Fängen war es von dieser Zeit an so ziemlich vorbei, da der allmählich gegen die Elbemitte zu verlaufende Grund zerstört war. Als der Fang hier im Flor war, wurden per Saison 80 bis 160 Lachse gefangen, so daß damals der Preis oft auf 80 Kreuzer bis auf einen Gulden per Kilogramm sank. Vor fünf Jahren wurden überdies auf diesem Lachszuge vom Aerar größere Uferbauten durchgeführt, durch die das eigentliche Elbebett bis beinahe auf die Hälfte seiner früheren Breite eingeengt wurde. Hierdurch wurde der Lachszug völlig vernichtet. Man hatte, wie die Fischer in bitterer Ironie sich ausdrückten, den Lachszug „verreguliert".

Von Czalositz stromab bis zur Landesgrenze findet ein regelmäßiger Fang des Lachses nicht statt. Man hat es hier mit Zufallsfängen, die meist mit dem Zugnetze erfolgen, zu tun. Diese Einzelfänge erfolgen in Schwaden und bei Herrnskretschen noch am häufigsten. Tote Lachse wurden im Sommer 1914 in Kleinpriesen, Rongstock, Pschüra, Jakuben und auch an anderen Orten angespült. Diese Fische wiesen alle starke Verletzungen auf und kamen vom Obergebiete herab als Opfer ihres unstillbaren Aufstiegdranges. Auch manche von den Laichplätzen zurückkehrenden abgemagerten Lachse findet man alljährlich in einzelnen toten Exemplaren am Eise angefroren oder auf die Sandbänke herausgeschwemmt. Die Fischer beobachten ganz richtig, daß sich bei der

Digitized by Google

Talwanderung des Lachses der nach oben gekrümmte Unterkiefer des Männchens (Lachshaken) in Rückbildung befindet.

Einzelne versprengte Lachse biegen, wenn auch seltener, in den bei Tetschen in die Elbe einmündenden Schloßbacharm des Polzenflusses ein. In ihm gehen sie aber nicht sonderlich hoch. Ein solcher Lachs wurde im Jahre 1912 im Tauchernetz gefangen, ein zweiter vor mehreren Jahren beim Bachhaiblwehr geschossen. In der Literatur wird vom Polzenlachs nirgend gesprochen.

In den Kamnitzbach bei Herrnskretschen stiegen früher die Lachse regelmäßig auf. Gegenwärtig will man schon durch viele Jahre keinen Lachs hier gefangen haben. Den an diesem Bache situierten Lachsfang (Lachsfalle) fand ich neu hergestellt. Die Fama will wissen, daß dennoch ab und zu von meist unbefugten Fischern im Kamnitzbache Lachse am Bruch gestochen werden. 1913 wurde angeblich der letzte Lachs, ein Milchner, gefangen. 1880 will man noch 60 erbeutet haben. Es gelang in den letzten Jahren, einen unbefugten Fischer beim Verkaufe von Lachsen zu betreten. Seine in Böhmen gebrauchte Ausrede, er habe die Lachse in Sachsen gefangen und seine analog in Sachsen gebrauchte Ausrede, er habe die Fische in Böhmen gefangen, führte dazu, daß er in Böhmen 20 Kronen, in Sachsen 100 Mark Geldstrafe zahlen mußte. Man ersieht auch daraus, wie wenig man jenen glauben darf, die die Behauptung aufstellen, daß der Lachs völlig ausgestorben sei.

Als Lachs dürfte auch ab und zu eine Meerforelle auf den Markt kommen. Meerforellen steigen, wenn auch nicht sonderlich oft, bis in die böhmische Unterelbe und selbst bis ins Gebiet der mittleren Eger aufwärts.

Ziehen wir der Vollständigkeit halber die sächsischen Lachsfänge zum Vergleiche heran, so finden wir, daß nach den Mitteilungen des Sächsischen Fischereivereins im Königreiche Sachsen 1912 insgesamt 40, 1913 insgesamt 25 Lachse gefangen wurden. Dort wie hier dürfte auch von der Lachsfangstatistik das geflügelte Wort gelten: „Die Statistik ist die Wissenschaft der Lüge." 1914 kam aus Schandau folgende Zeitungsnachricht: Die Fischer klagen über den Lachsfang im Frühjahr. Bei Niederwartha lagen im März mehrere Fischer drei Wochen lang dem Lachsfange ob, es gelang ihnen aber nicht, auch nur einen einzigen Lachs zu erbeuten. Das soll bisher noch nicht dagewesen sein.

Bezüglich des Lachses galt es, an unserer Unterelbe auch ein Märlein zu zerstören. Einzelne Fischer behaupteten, es gäbe in der Elbe zwei Lachsarten, den Edellachs und den Weißlachs. Der Weißlachs entpuppte sich als der Schied oder Rapfen (**Aspius rapax Agass.**), und läßt dessen auffallender, salmonidenartiger, fesigespaltener Raubkopf diesen Irrtum der Fischer teilweise entschuldigen. In Leitmeritz und an anderen Orten weiß man die Fische dagegen streng auseinander zu halten.

Der nächst dem Lachse bestbezahlteste Edelfisch, der gegenwärtig in größeren Mengen gefangen wird, ist der Zander. 1 Kilogramm Hecht wertet mit 2 Kronen 50 Heller, 1 Kilogramm Zander mit 3 Kronen.

Bekanntlich reichte der Zander ursprünglich vom Osten bis zur Elbe. In der böhmischen Elbe bei Aussig, Tetschen-Bodenbach usw. war dieser Fisch bereits seit langer Zeit völlig ausgestorben. Nur bei Leitmeritz fing man, wenn auch sehr selten, hin und wieder noch einen Zander. Erst durch die rühmenswerten Bestrebungen der Fischereivereine Tetschen-Bodenbach, Aussig und Leitmeritz, die begeisterte und opferwillige Männer zu ihren Mitgliedern zählen, gelang es, den Zander wieder heimisch zu machen. Insbesondere hat diesbezüglich Tetschen-Bodenbach Großartiges geleistet. Auch der Landeskulturrat für das Königreich Böhmen hat die auf die Einbürgerung des Zanders gerichteten Bestrebungen auf das nachhaltigste unterstützt. Der große Reichtum der Elbe an Futterfischen fordert von Natur aus zu Zander- und Hechtaussetzungen auf. Der Zander erweist sich hier dem Großhechte gegenüber nicht hinfällig. Auch im Jahre 1914 setzte Bodenbach 332 000, Aussig 50 000 Jungzander aus. Die Zanderfänge sind gegenwärtig bereits ansehnliche und betragen die Durchschnittsgewichte der gefangenen Zander 2 bis 3 Kilogramm.

Digitized by Google

Der Fischereiverein Aussig hat zudem die beiden Aussiger Häfen; der Fischereiverein Tetschen-Bodenbach den Rosawitzer Hafen vom Aerar gegen einen geringen Anerkennungszins in Dauerpacht erhalten. Die fischereiliche Bewirtschaftung der Häfen ist an gewisse Normen gebunden. Alle diese Häfen dienen gleichfalls der Zanderaufzucht und werden auch hier Setzlinge und Brut ausgesetzt. Für die Aussetzung der Zandereier werden vor allem jene günstigen Stellen im freien Strome ausgewählt, von denen man weiß, daß der Zander auf ihnen gerne laicht oder daß Zanderbrut dort gerne verweilt. Im Spätherbste, wenn der erste stärkere Frost im Tale einfällt, zieht sich der Zander aus dem offenen Strome gerne in die Häfen zurück und dann beginnt die alljährliche mehrtägige Hafenabfischung. An den kiesigen Stellen der Häfen erzielt man die größten Fänge und weiß man meistenteils schon im voraus, welcher Zug die meisten Zander liefert. Bei der Herbstabfischung der Häfen ist der Zanderfang der ausschlaggebende. Durch den Eisgang scheint der Zander mehr zu leiden als andere Fische. Nach jedem Eisstoß findet man zerquetschte oder ans Eis angefrorene Zander. Beim Eisgange des Frühjahres 1914 fand man an einer Stelle 20 tote Zander aufgeschobert im Eise. Die offenen Buhnen und Altwässer mit kiesigem Grunde sind gleichfalls günstige Zanderstätten. Der Hecht- und Zanderfang steht, wie gesagt, bei der Elbefischerei an erster Stelle.

Was die anderen für die Verwertung in Betracht kommenden Fischarten anbelangt, so sind die Fänge qualitativ und quantitativ in den einzelnen Gebieten recht abweichende. Der wechselnde Charakter des Stromes, der in manchem Gebiete buhnen- und altwasserreich, im anderen wieder buhnen- und altwasserarm ist, hat auf die Verbreitung und das Gedeihen gewisser Fischarten den weitgehendsten Einfluß.

Flußbarsch und Döbel (hier Diebling oder Tlouschken genannt) sind Proletarier am ganzen Stromlauf. Die Aalraupe fängt man relativ selten.

An vielen Stellen ist der Aalfang ein sehr ergiebiger und heben sich die Aalfänge von Jahr zu Jahr zusehends. 1914 war ein ausgesprochenes Aaljahr wie selten eines zuvor. Die im Laufe der Jahre erfolgten intensiven Aussetzungen von Aalbrut und Setzaalen scheinen ihre Früchte zu zeitigen. — Der Aufstieg der Aalmontée wurde in Leitmeritz wiederholt beobachtet. Vor sechs Jahren dauerte dieser Aufstieg der 10 und sogar bis 20 Zentimeter langen Jungaale durch acht Tage intensiv an. Es wurden ihrer hierbei auch viele gefangen. Ihr Zug ging beide Ufer entlang, war jedoch am rechten Ufer erheblich stärker. — Im Spätherbste oder Frühwinter, wenn stärkere Fröste eintreten, wird das Schleusenwehr bei Leitmeritz umgelegt. Der Aal hält zu dieser Zeit schon seine Winterruhe im Schlamm. Der Wasserschwall beim Umlegen des Schleusenwehrs reißt den vorgelagerten Schlamm, in dem die Aale eingebettet liegen, mit sich fort. „Halbsteif, wie ein Stecken" werden dann die Aale aus dem Schlamm und den Tümpeln herausgelesen. In einem einzigen Tümpelchen erbeutete man einmal 34 Stück. Vor der Leitmeritzer Schleuse werden solche halbsteife Aale oft auch um Weihnachten herum gefangen, wenn man mit dem Schleppsack auf Barben fischt. Durch solche Fänge zu abnormaler Zeit hat man in Leitmeritz wiederholt zur Weihnachtszeit frische Aale zu kaufen bekommen. — An der Elbe beobachten die Fischer auch erblindete Aale, die tot stromabwärts treiben. Ihre Zahl ist jedoch nur eine geringe.

Viele Buhnen und Altwässer, in denen ein üppiger Pflanzenwuchs herrscht, sind besonders für die karpfenartigen Fische wertvolle Laichplätze. Hier laichen Karpfen und Schleie, Karausche und Döbel, Plötze und Rotfeder; hier hört man in warmer Mai- und Juninacht das tolle Liebesplätschern von Blei und Güster. Große Karpfen, alte Knaben von 14 und mehr Kilogramm, werden auch gelegentlich des Lachsens mit dem Zugnetz gefangen. Es sind meist Schuppen-, seltener Spiegelkarpfen. Karpfen, Karauschen, Schleien und Bleie lieben auch sonst die Buhnengevierte und anderen Abbaue. — Karauschen wachsen nicht häufig über ½ Kilogramm ab. — Die Schleien bevölkern viel zahlreicher als früher die pflanzenbewachsenen Abbaue und birgt namentlich der „Slawik" — ein riesiger Abbau oberhalb Leitmeritz, der einem Aquarium im großen gleicht — viele und kapitale Stücke. Ab und zu erspäht man auch eine Gold-

Digitized by Google

schleie. — Die Barbe ist in der Unterelbe der typische Grundfisch des offenen Stromes. Die Fischer wollen zwei Varietäten der Barbe kennen und sprechen von gemeinen und Spitzbarben. Die Barbenfänge mit dem Schleppnetz sind besonders im Frühwinter lohnend, da zu dieser Zeit die Barben bereits an tiefen, ruhigeren Stellen in größerer Zahl zusammengedrängt stehen. — Der Nerfling, bei Leitmeritz Jesowetz genannt, wird nicht oft über 1 Kilogramm schwer. — Der häufige Häseling geht in der Unterelbe gleich nach dem Eisgange willig an die Angel, so daß er zu dieser Zeit ein willkommener Köderfisch ist. — Die Zährte hat gegen früher erheblich abgenommen. Zährtenzüge von 2 bis 3 Zentner gehören der Vergangenheit an. Auch von der Zährte will man zwei Varietäten besitzen, halbe und ganze Zährten. In ersteren wollen die Fischer eine sterile Form sehen. Vielleicht hat man es hier auch mit einem Mischling zu tun. — Vom Blei, der 4 Kilogramm Gewicht erreicht, erzielt man Massenfänge. Viele Buhnen und Altwässer sind wahre Bleiengehege. Auch im offenen Strome steht er. Von den Schaufeln der zahlreichen Elbedampfer hat besonders der Blei stark zu leiden. Die verwundeten Bleie ziehen sich dann ins Buhnengebiet zurück, und sieht man sie hier häufig in halb hilfloser Lage umherschwimmen. Seeschwalben und anderes Getier erhaschen dann an ihnen eine erwünschte Beute. Die zahlreiche Vermehrung des Bleies und die sich ihm hier bietenden vielen günstigen Laichgelegenheiten machen jedoch diese Schäden wett. — Der Güster oder Halbbrachsen wird in Bodenbach als Güse, in Leitmeritz als Seckil angesprochen. Auch er ist zahlreich. — Der bereits erwähnte Rapfen, der Weißlachs der Aussiger und der Rappen der Dorfbewohner, schwimmt auch im Spätherbst in die Häfen ein. Er soll dem Uckelei (dem Ukel der Bodenbacher) nachziehen. Auf ihn bewährt sich das dreiwandige Rappennetz. Einzelne Stücke werden 7 Kilogramm schwer. Der Leitmeritzer Sportfischer fängt diesen Fisch mit der kleinsten Kunstfliege und mit der allergrößten Hummel. Auch an Brot soll er gehen. Man findet auch sonst im Elbegebiet originelle Köderungen, von denen viel Rühmens gemacht wird. So ist an manchen Stellen ein im hohen Ansehen stehender Döbelköder die geronnene Milch aus dem Magen geschlachteter Saugkälber.

Der einsiedlerische Wels kommt des öfteren in den Schleppsack. Einzelne, durch ihre abnormalen Tiefen bekannten Abbaue sind seine Heimstätten. In der fließenden Elbe liebt er besonders das Gebiet von Lichtowitz unter der Porta Bohemica. — Seltener schon gelingt es, eines Störes habhaft zu werden. Bei Kramml ging vor einigen Jahren einer von fast 200 Pfund ins Netz. Beim alten, eingegangenen Nuschwitzer Lachszug soll noch die meiste Aussicht sein, einen Stör zu fangen. Die Fischer behaupten überdies, daß die Seltenheit des Störfanges nicht nur im erheblichen Rückgang der Zahl der Störe, sondern auch darin seinen Grund habe, daß dieser Fisch, Verfolgung witternd, mit seinem Rüssel voran sich in den Grund einwühlt, so daß das Fangnetz über ihn hinweggleitet. — Flußneunaugen gelingt es öfter im Herbste zu erfahen.

Von Kleinfischen sei nur des Moderlieschens und des Großen Stichlings gedacht. Das Moderlieschen lebt im Elbeabbau bei Sebuscin und in den Erlbüschelbuhnen bei Aussig. Die beiden geschlossenen, an der Elbe gelegenen Erlbüschelbuhnen verdienen besondere Beachtung. Vom seitlich einrinnenden Werkotschbache gespeist und von der Elbe bei höherem Wasserstande des öftern überflutet, liegt ihr Spiegel oft höher als jener der Elbe. Die Bepflanzung dieser Buhnen ist eine ideale. Hier soll auch, wie an einigen wenigen anderen Stellen der Aussiger Elbe, der Große Stichling vorkommen. Es liegt kein Grund vor, daran zu zweifeln. Fischer sehen scharf, und ist ja die auffällige Form dieses Fisches, seine typischen Rückenflossenstacheln, seine Seitenquerschienen ꝛc. danach angetan, daß eine Verwechslung hier nicht stattfinden kann. Dr Anton Fritsch schreibt in seinem „Kritischen Verzeichnis der Fische Böhmens": „Wenn es auch auffallend ist, daß eine Art, die in Deutschland gemein ist, in Böhmen gar nicht vorkommen sollte, so ist dies bisher unbestreitbare Tatsache." Durch die Aussiger Wahrnehmung wäre daher die Fischfauna Böhmens um eine neue Art vermehrt. Im nächsten Jahre gelangen die genannten Buhnen zur Befischung und dürfte dann diesbezüglich einwandfreie Gewißheit zu erlangen sein. Wünschenswert ist es ferner, daß die Erlbüschelbuhnen

Digitized by Google

ihres gesamten eigenartigen Faunenbildes wegen im Gegensatze zu anderen Buhnen ungeöffnet bleiben.

Von selteneren Wanderfischen, die bis Böhmen gelangen, sei des Flunders, des Schnäpels, der Alose und des Meerneunauges kurz gedacht. Ein Flunder wurde erst im Vorjahre bei Tetschen an der Mündungsstelle des Schloßbacharmes gefangen. Der Schnäpel kommt mit den Herbsthochwässern. In gewissen Zeitintervallen wird immer wieder ein Lampretenfang gemeldet. Die Alse geht insbesondere bei Leitmeritz wiederholt ins Netz und führt hier den Lokalnamen Pommeranken.

Mit vorstehendem seien diese Ausführungen geschlossen. Die deutschböhmische Unterelbe bedarf auch weiter der Betreuung durch unsere Fischereivereine. Auf der gesamten Elbestrecke Leitmeritz-Landesgrenze liegen zahlreiche Buhnen und gewaltige andere Abbaue. Es wäre hoch an der Zeit, hier erschöpfende Erhebungen zu pflegen und die diese Buhnen und Abbaue betreffenden Wünsche der k. k. Strombauverwaltung zur Kenntnis zu bringen. Dies wäre großzügige, Werte schaffende Arbeit. Es ist zu erhoffen, daß der Landeskulturrat des Königreiches Böhmen, der allen fischereilichen Angelegenheiten des Landes ein reges Augenmerk zuwendet, auch diesen Bestrebungen seine hilfreiche Hand bietet.

An den Bergen unseres Elbstroms reift die Rebe, Nachtigallenschlag tönt herunter ins Tal, von den steilen Hängen, an denen der Strom sich zur Landesgrenze Bahn bricht, blickt dunkler Hochwald auf den schimmernden silbernen Spiegel. Möge dieser unser herrlicher heimischer Strom auch fürderhin jene treuen Pfleger finden, die seiner Tiefe Schätze spenden und Schätze abringen.

## II. Pflanzliche Nahrung für Forellen.

Bei uns in Deutschland hält man ziemlich allgemein — und wie wir glauben, mit Recht — an der Meinung fest, daß die Forellen, die im Naturzustand Raubfische sind, mit tierischer Nahrung gefüttert werden sollten. Wird dem Futter als Bindemittel Mehl beigemengt, so ist dagegen nichts einzuwenden, nur sollte es nicht viel sein, denn — so pflegen wir zu sagen — gut ausnutzen können die Forellen es nicht, und daher beschwert es ihre Verdauungsorgane unnötigerweise. Mehr als $^1/_3$, besser nur $^1/_4$ Teile Mehl sollten nicht verwendet werden. Leider haben wir noch nicht genug exakte Versuche über den Futterwert der verschiedenen Forellennahrungsmittel, und bis derselbe einwandfrei festgestellt sein wird, haben wir alle Ursache, den Erfahrungen der Praxis Gehör zu schenken, auch wenn sie in wissenschaftlicher Genauigkeit zu wünschen übrig lassen. Nützliche Anregungen werden wir ihnen jedenfalls entnehmen können. Und so wollen wir auch gewissen Mitteilungen unsere Aufmerksamkeit nicht versagen, die aus amerikanischen Züchterkreisen zu uns gedrungen sind, und die mit großer Bestimmtheit behaupten, daß man Forellen ganz mit Weizenmehl, also mit Pflanzenkost, erhalten könne. — Einer der erfahrensten Kenner der Fischzucht in Amerika, M. C. Marsh, dem wir eine Reihe vortrefflicher Arbeiten auf diesem Gebiet verdanken, hat eine Umfrage bei den bedeutendsten Züchtern der östlichen Vereinigten Staaten angestellt und uns ihr Ergebnis freundlichst wissen lassen. — Die Meinung der amerikanischen Züchter ist nun nicht etwa einheitlich, sondern ebenso mannigfach geteilt, wie sie es bei uns sein würde. So sagt z. B. Einer, Forellen müßten Fleisch haben; Mehlbrei nähmen sie nur, wenn sie sehr hungrig wären —: also ungefähr, was wir denken! Die meisten aber geben an, mit starkem Zusatz von Mehl sehr gute Erfahrungen gemacht zu haben. Einer gibt $^1/_6$ Mehl zu $^5/_6$ Rinds- oder Schweinelunge; er sagt allerdings, die so gefütterten Fische schmeckten nicht besonders gut, schiebt das aber nicht auf die Mehlkost, sondern auf die Warmblüterlunge; wirklich wohlschmeckende Forellen erhalte man nur bei Fischfütterung. Zuchtfische müßten unbedingt überwiegend tierische Nahrung haben, Speisefische könne man auch mit Vegetabilien ernähren. Bei Brut seien diese ganz zu vermeiden; in diesem Punkt stimmen fast alle seine Landsleute mit ihm überein — und wir auch!

Digitized by Google

Ein anderer Züchter gibt seinen Forellen mit gutem Erfolg $^1/_5$ rohe Leber und ganze $^4/_5$ Mehlbrei! Ein Dritter verwendet sogar $^9/_{10}$ Mehl und nur $^1/_{10}$ Fleisch resp. Fischmehl und behauptet, seine Fische gediehen gut dabei!

Einen Vierten endlich, der noch weiter geht, lassen wir selber reden: „Da es fest steht, daß Saiblinge, die man nur mit Leber füttert, nicht wie wilde Fische schmecken, und da wir einen Fisch produzieren wollen, der vom Feinschmecker geschätzt wird, haben wir mit Futterstoffen experimentiert, und wir haben ein Futter gefunden, bei dem der Saibling gut gedeiht, seine Farbe behält und den Geschmack nicht einbüßt. — Das Futter ist sehr einfach; es ist nämlich nichts anderes als ein minderwertiges Weizenmehl, das zu einem Pudding gekocht wird. Es muß so konsistent sein, daß es eben zusammenhält, wenn man es ins Wasser wirft. — Wenn unsere Brut zu fressen beginnt, geben wir etwa 60 Tage lang reine Leber, dann beginnen wir etwas Mehlbrei darunter zu mengen und allmählich lassen wir immer mehr von der Leber fort; im Alter von 3 bis 4 Monaten bleibt die Leber ganz fort und es wird nur vegetabilische Nahrung gegeben. — Dabei gedeihen die Saiblinge gut; sie werden gesund und stark. Das Wachstum ist wohl weniger schnell, aber sie sind nie krank und schmecken vorzüglich. Wir haben niemals versucht, schon die Brut so zu füttern, glauben aber, daß sie ohne alle tierische Nahrung aufgezogen werden könnte! Sie würde langsamer wachsen, aber die bessere Qualität würde diesen Nachteil kompensieren und überdies würden die Futterkosten geringer sein.

Zur Zubereitung nehmen wir ziemlich viel Salz, das wir während des Kochens ins Futter mengen. Wir haben auch beobachtet, daß die Saiblinge ganzen Weizen fressen, wenn sie erst einmal an den gekochten Mehlbrei gewöhnt wurden, und wir wollen in dieser Richtung noch weitere Versuche machen."

Wir würden diesen Angaben mit noch größerer Skepsis gegenüberstehen, wenn nicht Marsh uns selbst bestätigt hätte, daß die Saiblinge der fraglichen Anstalt vortrefflich aussahen, sehr fein schmecken und sogar gute Zuchtfische wären! Es werden dort 1000 bis 1500 Pfund Speisefische produziert und außerdem größere Quantitäten verschiedenen Alters als Satzfische abgegeben.

Vielleicht liegt die Erklärung darin, daß die Teiche der Anstalt ungewöhnlich reich an Naturnahrung sind und daß der Züchter darauf nicht genug geachtet hat. Nur eine sehr genaue Analyse könnte Sicherheit bringen, und es wäre höchst lohnend festzustellen, ob man wirklich Forellen ausschließlich mit Pflanzenkost halten kann, nicht nur der niedrigeren Futterkosten wegen, sondern weil dann die Gefahr der Infektion mit einer Reihe von Krankheiten wesentlich verringert werden würde; wir erinnern nur an die Drehkrankheit und an die Taumelkrankheit. Für völlig unwahrscheinlich halten wir aber, daß es gelingen könnte, die Brut zur Aufnahme von pflanzlicher Nahrung zu veranlassen, weiß man doch, daß sie schon tierischen Nahrungsmitteln gegenüber sehr heikel und sehr empfindlich ist. —

Sollte unter den Praktikern jemand sich bewogen fühlen, auch Experimente anzustellen, so raten wir zur Vorsicht, besonders beim Salzzusatz. Mehr als ½% Kochsalz zu nehmen, ist nicht rätlich; es könnten dadurch Darmentzündungen entstehen, die bei Verwendung von ungenügend gewässerten eingesalzenen Fischen oder Fischeiern öfters beobachtet werden. Pl.

## III. Die Schlesischen Teiche und Fische 1914.

Es hatte im Frühjahr und im Sommer weder an Regen noch an Wärme gefehlt, und darum hoffte jeder auf eine recht gute Ernte, zumal es im Frühjahr auch nicht an Besatzfischen gefehlt hatte. Im Herbst 1913 glaubte man zwar an einen Mangel an zweisömmerigem Besatz und forderte im Herbst schon Frühjahrspreise, die denn auch lustig bis zum Frühjahr weiterstiegen, aber erhalten hat jeder, was er brauchte, wenn auch stellenweise zum Preise von über M. 90.—, was aber nur verspätete Besteller betroffen hat, und zwar Besitzer sehr kleiner Teiche, die auf diese Weise ihren Fisch im Teiche hatten und sich wegen der Rentabilität ihres Teiches weniger Gedanken machten.

Digitized by Google

Geradezu Unfug ist im Frühjahr mit einsömmerigen Karpfen getrieben worden, die mehrere Jahre knapp waren. So wurden einsömmerige fast gar nicht nach Gewicht, sondern sortiert nach Tausend verkauft, und dabei nicht nur lächerlich hohe Preise gezahlt, sondern es wurde auch Ware untergebracht, um die sonst kein Fischer den Rücken krumm macht. Den Vogel abgeschossen hat eine Teichwirtschaft, die in der Reihe der Züchter erst neu ist, mit folgendem Angebot: einsömmerige Galizier Spiegel oder böhmische Schuppen, 7 bis 10 cm, das Tausend M. 110.—, 10 bis 13 cm M. 180.—, 13 bis 15 cm M. 230.—, 15 bis 18 cm M. 340.—, was ich wegen der Unerfahrenheit des neuen Züchters zu entschuldigen bitte.

Das kommende Frühjahr scheint keinen Mangel an einsömmerigen Karpfen erleiden zu sollen.

Die Hoffnungen auf eine durchweg gute Ernte erfüllten sich nicht; sie ist als stellenweise gut, zum großen Teil mittel und an einigen Stellen sogar als schwach anzusehen. Von einigen Teichen, und zwar gerade einigen von den größten sind die Ergebnisse unbekannt geblieben, weil die Teiche bis zum nächsten Jahre stehen bleiben. Hatten wir in Schlesien im Frühjahr 1914 unter mehr oder minder berechtigt hohen Besatzfischpreisen zu leiden, so war der Absatz im Herbst aus bekannten Gründen schlecht. Den Händlern kann es niemand verübeln, daß sie sich zu Weihnachten keine größeren Vorräte hinstellten, wie ihr Geschäft dringend verlangte; zudem hat Breslau große Teichwirtschaften nahe genug, um innerhalb eines Tages jeden Posten heranzuschaffen, und wenn die Sendung durch Fuhrwerk herangebracht werden soll. Die großen Abnehmer anderer großen Städte mußten ebenso zögern, wie unsere Breslauer Händler, und sie haben recht getan, denn der Markt war infolge des Krieges nicht so aufnahmefähig wie früher. Dazu kam, daß gerade die Gegenden mit berühmter Produktion, wie Trachenberg-Militscher Kreis, überhaupt das rechte Oderufer und Oberschlesien wiederholt Verkehrssperre hatten, weil die Ostarmee die Bahnen für große Truppenbewegungen brauchte, und darum haben sich einige Besitzer entschlossen, einen Teil ihrer Teiche stehen zu lassen.

Man braucht deshalb nicht gleich an Ueberproduktion an viersömmerigen Karpfen im Jahre 1915 zu denken, denn in Schlesien werden ohnehin seit einigen Jahren viele dreisömmerige in den Teich gesetzt, weil der Weihnachtsmarkt Bedarf nach schwereren Karpfen kundgegeben hat. In diesem Jahre haben sie gefehlt, zu Silvester fehlten sie ganz, doch wird das in Breslau nicht so sehr empfunden, weil das Hauptgeschäft Weihnachten stattfindet, Silvester der Bedarf um etwa $^1/_5$—$^1/_3$ anspruchsloser ist.

Schwere Karpfen hatten gegen andere Jahre schlechten Marktpreis, höchsten M. 1.20, während der Großpreis wie in anderen Jahren M. 90.— erreichte, kleine fingen im großen bei M. 61.— an, steigerten sich von da auf M. 63.—, 65.—, 68.— bis M. 70.— für mittlere Größen, brachten aber in der Markthalle nur M. —.80 bis M. 1.—, zu Silvester und besonders nach Neujahr gingen kleinste unter M. —.80 herunter.

So niedrige Marktpreise haben wir in Breslau noch nicht gehabt!

Schlechter wie mit den Karpfen sieht es mit den Schleien aus. Es fehlt in der Kriegszeit an größeren Festessen, die so manchen Zentner hätten fortschaffen können, es fehlt am großen Absatz. Im kleinen geht das Geschäft, aber das reicht nicht hin, zumal wir reichliche Ernten in Schleien haben, denn viele Teichwirte haben sich durch die bequemen Absatzverhältnisse der Schleien bewegen lassen, ihre Teiche auf Kosten der Karpfen stärker mit Schleien zu besetzen. Wenn die nun alle stehen bleiben, und sie gehen selbst bei billigen Preisen nicht fort, so haben wir im nächsten Jahre viele große Schleien, von denen die meisten Leute nicht wissen, wie gut sie schmecken.

In Forellen liegt das Geschäft vollständig darnieder, ist auch durch den Versuch einiger Forellenfischer, zu billigerem Preise zu liefern, nicht zu beleben gewesen.

Flußfische gehen flott ab bei normalen Preisen.

Mehring.

Digitized by Google

## IV. Jahresbericht der Fischereidirektion Hamburg.

Der Jahresbericht der Hamburgischen Fischereidirektion für das Jahr 1913 wird jetzt der Oeffentlichkeit übermittelt.

Aus den textlichen und statistischen Angaben, die die bekannte Uebersichtlichkeit zeigen, läßt sich eine erfreuliche weitere Entwicklung des hamburgischen Fischereiwesens erkennen, bei der sich sowohl die Fischer und Reeder als auch die Fischhändler und die Konsumenten offenbar gut gestanden haben. Die am St.-Pauli-Fischmarkt verkehrende Fischdampferflotte hat sich gegen das Vorjahr um zwei Fahrzeuge vermehrt, während in Cuxhaven drei neue Dampfer hinzugekommen sind. Hingegen hat sich die Finkenwärder Hochseesegelfischerflotte um zwei Fahrzeuge verringert. Der Verdienst war aber auch bei der Mehrzahl der Segelfischer so gut wie seit vielen Jahren nicht. Ebenso werden die Fangergebnisse der Küstenfischer als im allgemeinen befriedigend bezeichnet; besonders bemerkenswert erscheint die sonst nie erreichte Ausbeute der von Cuxhaven aus betriebenen Krabbenfischerei mit 1 153 759 Pfund im Werte von M. 129 640.— (gegen 762 618 Pfund im Werte von M. 86 723.— im Vorjahre). Diese Steigerung ist auf die Tätigkeit der Krabbenverwertungsgenossenschaft zurückzuführen. Die Dampferanfuhren brachten in Hamburg einen Durchschnittserlös von M. 345.91 am Reisetag (gegen M. 309.70 im Jahre 1912 und M. 268.93 im Jahre 1911), in Cuxhaven bei der Zufuhr aus der Nordsee, dem Skagerrak und dem Kattegatt M. 344.89 (gegen M. 367.10 bzw. M. 237.18), bei Zufuhren aus den isländischen Gewässern sogar M. 417.93 (gegen M. 405.89 bzw. M. 376.37).

Der Auktionsumsatz erreichte am St.-Pauli-Fischmarkt einen Wert von M. 5 831 535.—, das sind M. 387 675.— mehr als im Vorjahre, und am Cuxhavener Fischmarkt einen Wert von M. 2 764 863.— oder M. 355 501.— mehr als im Jahre 1912. Außer den deutschen erschienen auch holländische, schwedische und englische Fischdampfer an den Märkten. Bemerkenswert ist die Zunahme der Anfuhren von Trawlheringen in Hamburg; im Sommer 1913 wurden nämlich 97 Heringsreisen gegen 9 im Vorjahre angebracht. In Cuxhaven sollte eine zweite, neu gegründete Reedereigesellschaft den Betrieb im Herbst 1914 aufnehmen. An beiden Märkten erfordert die Steigerung des Verkehrs eine Erweiterung der Anlagen. Infolge der guten Geschäftslage wurde in Hamburg wie in Cuxhaven der Bau neuer Fischdampfer in Auftrag gegeben. Einschließlich der seewärtigen Einfuhr von frischen Fischen und Salzheringen, der Eisenbahnzufuhr, der freihändigen Verkäufe in Hamburg St. Pauli und in Cuxhaven, sowie der Auktionsverkäufe von Einsendungen in Cuxhaven ergeben sich für den Gesamtumsatz des hamburgischen Handels in Fischereiprodukten in den letzten sechs Jahren folgende Hauptziffern:

| Jahr | Frische Fische Pfund | Salzheringe Tonnen | Schaltiere Stück | Wert M. |
|---|---|---|---|---|
| 1913 | 196 005 756 | 329 149 | 729 418 | 85 303 407.— |
| 1912 | 182 234 220 | 300 877 | 684 146 | 73 441 818.— |
| 1911 | 163 857 794 | 276 250 | 758 744 | 62 082 155.— |
| 1910 | 121 918 667 | 334 350 | 766 744 | 52 248 385.— |
| 1909 | 142 824 267 | 412 137 | 888 608 | 55 790 558.— |
| 1908 | 119 128 697 | 349 317 | 808 465 | 47 618 928.— |

Gewiß eine bemerkenswerte Entwicklung!

Der Erfolg der im Binnenlande betriebenen Propaganda trat wieder dadurch in Erscheinung, daß die erheblich größeren Zufuhren von Massenfischen zu günstigeren Preisen als in den Vorjahren abgesetzt werden konnten. Der Bericht macht in einem besonderen Kapitel genaue Angaben über die Förderung des Fischabsatzes durch staatliche Maßnahmen. Danach ist der von der Fischereidirektion organisierte Verkauf billiger Seefische in Hamburg zur ständigen Einrichtung geworden und auch auf das hamburgische Landgebiet mit gleich günstigem Ergebnis ausgedehnt worden. Der Umsatz in den Verkaufsstellen billiger Seefische ist auf un-

Digitized by Google

gefähr 3 Millionen Pfund im Werte von M. 640 000.— zu schätzen. Hierbei hat sich der Durchschnittspreis der Fische (ohne die Schollen) von 21,1 auf 21,3 Pfennig erhöht; diese geringe Steigerung trat im einzelnen aber nicht in Erscheinung. Durch Lichtbildervorträge, Fischkochkurse, Ausgabe eines Fischkochbuches, auswärts auch durch Organisation des ortsansässigen Fischhandels wurde der Fischabsatz gefördert; insbesondere wurde auch durch Wort und Schrift dem gegen die sommerliche Seefischnahrung bestehenden Vorurteil entgegengewirkt.

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Auszeichnung.** Dem Deutschen Fischereiverein Berlin ist für die Beschickung der Baltischen Ausstellung Malmö 1914 schwedischerseits die Königliche Medaille verliehen worden.

**Durch Granaten getötete Fische.** Im „Königsberger Anzeiger" schildert ein Besucher Lötzens seine Eindrücke, die er in den Weihnachtsfeiertagen von der dicht hinter der Kampffront gelegenen Stadt Lötzen in Ostpreußen empfangen hat. Dabei berichtet er, daß bei der Beschießung Lötzens durch die Russen etwa 100 Granaten in den unmittelbar an der Stadt gelegenen sogenannten Löwentinsee und dessen Nähe gefallen seien und hierbei eine bedeutende Menge von kleinen und großen Fischen zur Strecke gebracht haben. Diese wurden dann von den Lötzenern mit großem Vergnügen in Körben gesammelt. Es waren Hechte von über 10 Pfund darunter. Da die Beschießung sonst keine schädlichen Folgen für die Stadt und die Festung gehabt hat, so empfanden die Lötzener diesen unerwarteten Fischfang sehr angenehm. Sie bekamen zu Weihnachten, wenn auch nicht gerade einen Weihnachtskarpfen, so doch genügend andere wohlschmeckende Fische.

**Verbot der Ausübung der Fischerei durch Ausländer.** Der kommandierende General Exzellenz Gaede hat eine Verordnung erlassen, wonach der Abschluß von Fischwasserpachtverträgen mit Ausländern und die Ausübung der Fischerei durch Ausländer in Baden ohne die ausdrückliche Genehmigung des kommandierenden Generals für die Dauer des Kriegszustandes verboten wird. Verboten ist ferner jeder Versuch, dieses Verbot durch Vorschieben von Mittelspersonen oder auf andere Weise zu umgehen. Wer diesen Verboten zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bestraft. Die Verordnung tritt sofort in Kraft.

**Der Sommerfischmarkt in Karlsbad.** Am letzten Sommerfischmarkte in Karlsbad wurden vor Kriegsbeginn recht bedeutende Werte umgesetzt. Selbst minderwertige Karauschen und Weißfische fanden schlanke Abnahme, und war es insbesondere das polnisch-jüdische Kurpublikum, das nach letzteren wie in seiner Heimat besonderes Begehr hatte. Kein orthodoxer polnischer Jude will auf seinen Schabbesfisch verzichten. Es notierten in der Karlsbader Markthalle am 24. Juli 1914 die einzelnen Fischarten per Kilogramm nachstehend: Karpfen 3.20 bis 5 Kronen, Zander 3 20 bis 5 Kronen, Hecht 6 Kronen, Schleie 5 Kronen, Weißfische (einschließlich Barben) 5 Kronen, Forellen 10 Kronen, Flußlachs 10 Kronen. Auffallend ist der hohe Preis der Weißfische im Gegensatze zu den Karpfen und Zandern. Hier sind es eben die galizischen Konsumenten, die durch ihre rege Nachfrage die Steigerung der Weißfischpreise hervorrufen. Die Flußlachse wurden meist von Raudnitz an der Elbe bezogen, wo 1914 stärkere Fänge erzielt wurden. Auch Aale werden viel konsumiert, werten oft nur 4 Kronen per Kilogramm und finden dieselben vornehmlich auf der Tafel der Diabetiker Verwendung. Einige Teichwirte der Karlsbader Umgebung richten sich mit Rücksicht auf den Kurmarkt zum Teile auf die Sommerabfischung ein. Sch.

**Erlöschen der Furunkulose im Amselbache.** Im Amselbache, diesem herrlichen linksuferigen, ein wildromantisches Tal durchrauschenden Seitengewässer der Miesa (böhmisches Beraungebiet), ist die Furunkulose nunmehr völlig erloschen. Die beiden flutreichen Jahre 1912 und 1913 haben hier äußerst günstig gewirkt. Die herrliche Amsel ist gegenwärtig mit Forellen wieder reich bevölkert. Der Hecht wurde im Forellen-

Digitized by Google

gebiete dezimiert. Dagegen wird der unerwünschte Barschbestand durch einmündende Ausgüsse zahlreicher Teiche, in denen noch der Fehmelbetrieb herrscht, oder die mehrere Jahre nacheinander unter Spiegel sind, in unerwünschter Zahl vermehrt. Dem Fischereiverein in Plan gebührt das Verdienst, die devastierte Amsel durch regelmäßige Besetzung mit einwandfreien Forellenjährlingen heimischer und oberösterreichischer Provenienz wieder zu einem erstklassigen Fischwasser erhoben zu haben.

**Bitte!** Ein durch Krankheit in schwerste Not geratener Fischmeister, der völlig erwerbsunfähig geworden ist, bittet edelmütige Wohltäter um eine kleine Unterstützung. Die „Allgemeine Fischerei-Zeitung", welche die Wahrheit der Angaben des Bittstellers bestätigen kann, ist bereit, etwaige Gaben in Empfang zu nehmen und an den Bittsteller zu übersenden. Sch.

## VI. Personalnotiz.

### Fridolin Bärmann †.

Der staatliche Fischermeister Fridolin Bärmann in Säckingen, Schwertwirt und Gemeinderat, Inhaber des Verdienstkreuzes vom Zähringer Löwen, ist am 9. Januar unerwartet schnell im Alter von 61 Jahren verschieden.

Herr Bärmann ist auch den Lesern der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" durch seine interessanten und sachkundigen Mitteilungen, namentlich über die Lachsfischerei im Oberrhein, in guter Erinnerung. Sein Tod bedeutet für die Fischerei im Oberrhein einen schweren Verlust, da mit ihm ein Mann dahingegangen ist, der für die Fischerei ein großes Interesse besaß und um ihre Förderung fortgesetzt bemüht war.

## VII. Fragekasten.

**Frage Nr. 2. F. V. A.** Sind Schwäne, welche im offenen Flußlaufe sich jahraus jahrein aufhalten, der Fischerei von Nachteil?

**Antwort:** Schwäne gelten nicht als Fischfresser, sondern ernähren sich nur von Pflanzen. Sie werden daher in einem offenen Flusse, wenn derselbe nicht zu klein ist, die Fischerei nicht schädigen. Auf kleinen Bächen dagegen werden sie ohne Zweifel die Fische beunruhigen, so daß die Strecken, auf denen sich diese Vögel andauernd herumtummeln, mit der Zeit an Fischen veröden werden.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Dezember 1914 bis 7. Januar 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen wurden auch in diesem Jahre von Mitte Dezember ab in größeren Quanten genügend zugeführt. Die Zufuhren an die städtische Fischauktion konnten nur unter Zuhilfenahme von Lagerplätzen in der Spree sachgemäß untergebracht werden. Das Weihnachtsgeschäft wickelte sich am hiesigen Platze ohne Schwierigkeiten und teilweise sogar in gegen frühere Jahre etwas gesteigertem Umsatze glatt ab. Dementsprechend setzte das Silvestergeschäft, zumal nur vier Verkaufstage in Frage kamen, von Anbeginn sehr lebhaft ein. Die Nachfrage blieb bis zum Schluß eine außerordentlich rege und zwar ganz besonders für kleinere und kleine Schuppenfische, die durchaus ungenügend zum Angebot standen. Für große Fische flaute das Geschäft schneller ab. Es ist in dieser Beziehung also die Voraussage und Vorannahme des Großhandels voll bestätigt worden, denn schon im November war man allgemein der Ueberzeugung, daß kleine und besonders volle Fische, welche sonst aus dem Elsaß und Frankreich herangekommen waren, am Berliner Markt fehlen würden, und ebenso große Fische, wenngleich darin auch der Bedarf ein beschränkterer sein würde, ebenfalls knapp werden würden. Letzteres hat sich ja nicht ganz bewahrheitet. Die Preise im Großhandel bewegten sich zu Weihnachten auf mittlerer, zu Silvester durchschnittlich auf anziehender Bahn. Tote Karpfen, wohl ausschließlich nur einheimischen Ursprunges, wurden bei starker Nachfrage, jedoch verhältnismäßig schwachem Angebot hoch bewertet und standen im Preise wiederum kaum hinter den lebenden Fischen zurück. — Der Kleinhandel,

Digitized by Google

welcher der Geschäftsabwicklung noch anfänglich ohne großes Zutrauen auf einen guten Absatz entgegensah, wurde in dieser Hinsicht angenehm enttäuscht, da besonders in den Bezirken, wo das kleinere Publikum ansässig ist, der Absatz gegen frühere Jahre ein wesentlich gesteigerterer war. Die Konkurrenz des freien Gelegenheitshandels trat auch in diesem Jahre wenig in Erscheinung. Im allgemeinen wurden wohl die Bestände im Kleinhandel durchweg glatt geräumt, so daß auch gleich nach Neujahr entgegen früheren Jahren eine ziemlich rege Nachfrage nach Karpfen, allerdings nur mittlerer und besonders kleinerer Größe, bei wenig veränderter Preislage einsetzte.

Ueber die Karpfenverkäufe der städtischen Fischauktion in der letzten Saison bis Jahresschluß 1914 wird ein spezieller Bericht in der nächsten Nummer zur Veröffentlichung gelangen.

In Schleien war das Geschäft trotz geringer Zufuhr wenig belebt bei erst in den letzten Tagen leicht aufgebesserten Preisen.

| Dezember | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, 20—40er, Spiegel | 75—77 |
| 22. | „ 20—25er, „ | 78—79 |
| 22. | „ 20—30er, gemischt | 74—83 |
| 22. | „ 60—70er, „ | 69—70 |
| 22. | „ 50—60er, Schuppen | 71—74 |
| 22. | tot | 60—69 |
| 23. | lebend, 50—70er, Spiegel | 68—77 |
| 23. | „ 20—40er, „ | 70—76 |
| 23. | „ 20—25er, „ | 77—85 |
| 23. | „ 40—50er, „ | 71—74 |
| 23. | „ 30—40er, „ | 74—75 |
| 23. | „ 20—30er, gemischt | 75—82 |
| 23. | „ 50—60er, Schuppen | 69—73 |
| 23. | tot | 63—68 |
| 24. | lebend, 20—40er, Spiegel | 70—79 |
| 24. | „ 20—25er, „ | 76—80 |
| 24. | „ 40—50er, „ | 73—74 |
| 24. | „ 50—70er, „ | 72—75 |
| 24. | „ 20—30er, gemischt | 75—83 |
| 24. | „ 5—10er, „ | 70 |
| 24. | „ 40—50er, Schuppen | 71—76 |
| 24. | tot | 60—67 |
| 28. | lebend, 60—70er, Spiegel | 70—75 |
| 28. | „ 20—40er, „ | 75—80 |
| 28. | „ 20—25er, „ | 76—78 |
| 28. | „ 40—50er, „ | 74—76 |
| 28. | „ 40—60er, gemischt | 70—75 |
| 28. | tot | 64—72 |
| 29. | lebend, 20—25er, Spiegel | 76—85 |
| 29. | „ 70—80er, „ | 74—76 |
| 29. | „ 20—25er, gemischt | 82—85 |
| 29. | „ 40—50er, „ | 80—81 |
| 29. | „ 50—60er, Schuppen | 77—81 |
| 29. | tot | 67—71 |
| 30. | lebend, Spiegel, unsortiert | 72—75 |
| 30. | „ 20—25er, Spiegel | 77—83 |
| 30. | „ 40er, „ | 71—75 |
| 30. | „ 70—80er, „ | 71—75 |

| Dezember | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 30. | lebend, 60—80er, gemischt | 75—80 |
| 30. | „ 40—50er, „ | 75—81 |
| 30. | tot | 69—70 |
| 31. | lebend, 10—20er, Spiegel | 85—88 |
| 31. | „ 20—25er, „ | 75 |
| 31. | „ 50er, „ | 72—78 |
| 31. | „ 60—80er, „ | 71—79 |
| 31. | „ 50er, gemischt | 73—78 |
| 31. | „ 40—60er, „ | 71—77 |
| 31. | tot | 70—71 |
| 31. | „ groß | 57 |
| Januar | | |
| 2. | lebend, 10—20er, Spiegel | 85—88 |
| 2. | „ 20—25er, „ | 75 |
| 2. | „ 20—30er, „ | 77—89 |
| 2. | „ 30—50er, gemischt | 74—80 |
| 2. | tot | 64—69 |
| 4. | lebend, 20—30er, Spiegel | 75—85 |
| 4. | tot | 66 |
| 6. | lebend, 20—30er, Spiegel | 75—78 |
| 6. | tot | 66 |
| 7. | lebend, 20—30er, Spiegel | 75—76 |
| 7. | tot | 66 |

| Dezember | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 81—94 |
| 23. | „ „ | 91—96 |
| 24. | tot | 63 |
| 29. | lebend, unsortiert | 95 |
| 30. | „ „ | 80—97 |
| 31. | tot | 52 |
| Januar | | |
| 2. | lebend, unsortiert | 84—91 |
| 2. | tot | 50 |
| 4. | lebend, unsortiert | 84—87 |
| 4. | tot | 66 |
| 6. | lebend, unsortiert | 83 |

## Breslauer Marktpreise (Detailpreise) für lebende Fische.

| Bezeichnung | Silvesterpreise | 4.-10. Jan. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 80—100 | 78—90 |
| Große Karpfen | 100—120 | — |
| Große Schleien | — | — |
| Portionsschleien | 120—140 | 120—130 |
| Hechte | 120 | 120 |
| Aale | 160—180 | 160—180 |
| Barsche | — | — |
| Karauschen | — | — |
| Weißfische | 40—70 | 40—70 |
| Zander | 100—120 | 100—120 |
| Forellen | — | — |

Mg.

Digitized by Google

# Fischmeister.

Größere **Forellenzuchtanstalt Westdeutschlands** (Provinz Hannover), deren Fischmeister zur Fahne einberufen ist, **sucht** zum sofortigen Eintritt einen in Aufzucht, Mast und Teichbau durchaus erfahrenen Fischmeister. Es wird ausschließlich auf eine gut empfohlene, streng solide und vertrauenswürdige Persönlichkeit reflektiert, imstande den ganzen Betrieb durchaus selbständig zu leiten und die selbst Hand anlegt. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen und Zeugnisabschriften **sub M. O. 548** an die Expedition dieser Zeitung. 548

---

**Gesucht** für Rheinprovinz zum Januar oder 1 Februar

# Fischmeister,

durchaus erfahren in Aufzucht, Mast und Versand von Salmoniden. Bewerb. unt. Ref. u. Zeugnisabschr. zu richten unter **J. Z. 424** an die Exped. d. Ztg. 424

---

**Ein selbständiger**

# Fischereigehilfe

für Teichwirtschaft in der Schweiz **gesucht**. Jahresstelle. Offerte mit Referenzen an

755 **Fischzuchtanstalt Brunnen.**

---

**Galizier** 742

# Spiegelkarpfen

ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab

**Fischzucht Volkach.**

---

# Fischergehilfe

**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.**

Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/III.

---

# Garnelenschrot

mit Fleisch, rein, frisch, trocken und besser als Fischmehl, sehr haltbar, bestes Geflügel-, Vogel- und Fischfutter, solange der Vorrat reicht, Ztr. 14 Mk., Postpaket 1.80 M. 736

**Hugo Schröder, Bunde 7** i. Ostfriesland.

---

**Galizische** *680

# Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Rem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

**Prima**

# Rheinlachseier

großer Posten, hat abzugeben 746

**Rheinische Fischzucht-Anstalt Kruft.**

---

**Fischzuchtanstalt Schleifmühle**
**Bayersoien** (Oberbayern)
gibt ab:

**Bachforellen-, -Saiblings-Eier**
und **Regenbogen-Setzlinge.**

Gesunde, preiswerte Ware.

698 **M. Märkl.**

---

# Von Borries · Teichgut Mittelhausen

## b. Liebenwerda (Provinz Sachsen)

gibt ab Frühjahr unter Gewähr lebender Ankunft:

**100000 Stck. 1sömmerige Spiegelkarpfen, 9-12-15 cm, sortiert**
**200000 Stck. 1sömmerige Schleien ca. 3-6 cm**
**100 Ztr. Besatzschleien ca. 10-15-20 cm**
**40 Ztr. 1sömmerige Karauschen ca. 4-8 cm** 249

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg - St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

# Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier** der Bachforelle
der Regenbogenforelle
des Saiblings

desgleichen **Setzlinge** dieser Art.

Niemand wolle verfehlen, anzufragen. Garantiert kerngesund.

Zur Brutzeit liefert **heuer äusserst billig** in bekannter vorzügl. Qualität

# Erstklassige EIER

**des Bachsaiblings und der Bachforelle** von Wildfischen aus Bachgewässern stammend (Seewiese bewirtschaftet über 78 km. Gebirgsbäche); ferner **Setzlinge aller Forellenarten, Karpfen- und Schleiensatz.** Man fordere besondere Preisliste.

217

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern)

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

8 **Gegründet 1874.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**
Landsberg a. Warthe, Angerstrasse 14 - 16

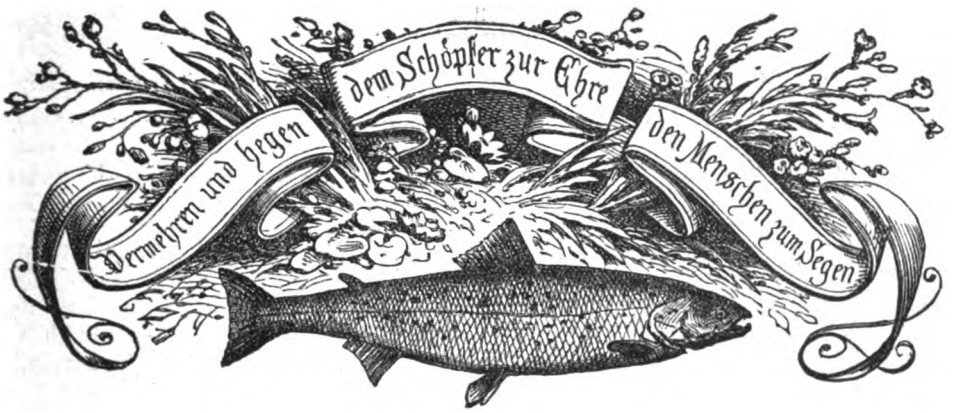


Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**
insonderheit
**Organ des Deutschen Fischereivereins**
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 3.** **München,** den 1. Februar 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — III. Die wasserrechtliche Behandlung der Fischzuchtanstalten in Württemberg. — IV. Ueber die niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten. — V. Verwertung der Naturnahrung bei künstlicher Fütterung. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Personalnotizen. — VIII. Patentschau. — IX. Vereinsnachrichten. — X. Fragekasten. — XI. Literatur. — XII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

In Anbetracht der Kriegslage findet die diesjährige Februar-Versammlung des **Vereins deutscher Teichwirte e. V. in Berlin** nicht statt.

Der Vorstand.
J. A.: Nanz.

In Anbetracht der Kriegslage findet die diesjährige Februar-Versammlung der **Karpfen-Produzenten-Vereinigung in Berlin** nicht statt.

Der Vorstand.
J. A.: Nanz.


Digitized by Google

## II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914 Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23 und 1915 Nr. 1.)

### 4. Barben- und Hechtgewässer.

Wenn sich im Unterlaufe der Aeschenregion das Wasser mehr erwärmt und allmählich stärker getrübt wird, werden die Lebensbedingungen für die Aeschen und Huchen schlechter. Wir finden dann neben den auch in der Aeschenregion beschriebenen Nasen und Rutten hauptsächlich Barben, Aitel (Döbel, Schuppfisch), Hasel und als Raubfisch den Hecht. Wir sind demnach in die Barbenregion gelangt. Hierbei handelt es sich vorzüglich um größere, massige Gewässer. Die Strömung ist in dieser Region ebenfalls noch stark, aber es wechseln starkfließende Strecken mit langsam fließenden ab und ebenso tiefe mit seichten Stellen; neben dem Hauptfluß laufen häufig noch Seitenrinnen und Altwasser mit reichem Pflanzenbestande in ruhigem Wasser. Die Temperatur des Wassers der Barbenregion ist, wie schon gesagt, etwas wärmer, so daß diese Gewässer im Sommer zum Baden dienen können, während die Bäche der Forellen- und Aeschenregion hierzu sich nicht genügend zu erwärmen pflegen. Dafür kühlen die Barbengewässer im Winter sich sehr stark ab. Der Boden ist vorwiegend noch kiesig oder sandig, seltener lehmig. Die fast ständige mehr oder weniger starke Trübung der Barbengewässer ist teils mineralischer Art infolge von Mitführungen durch Regen, teils organischer Art infolge von Einleitungen der Abwasser aus menschlichen Wohnungen und industriellen Anlagen, sowie durch Einschwemmungen aus gedüngten Wiesen und Aeckern.

Von den Nutzfischen der Barbenregion ist der wichtigste Friedfisch die der Region den Namen gebende Barbe. An den vier dicken Bartfäden (Barteln), die an dem oberen Rande des unterständigen, mit sehr wulstigen Lippen versehenen Maules sitzen, ist die Barbe von den verwandten Weißfischartigen leicht zu unterscheiden. Das unterständige Maul und der in der vorderen Hälfte deutlich abgeplattete Bauch weisen schon darauf hin, daß die Barbe ein Grundfisch ist. Tatsächlich sucht sie sich ihre Nahrung auch am Boden und ernährt sich von den dort lebenden Würmern, Insektenlarven, Schnecken und Muscheln. Daneben frißt sie auch, wie beinahe alle Grundfische, am Boden auf Steinen und Pflanzen abgelegten Fischlaich und Jungbrut. Auf Nahrungssuche geht die Barbe meist nachts, während sie bei Tage gewöhnlich im Strome in kleineren oder größeren Rudeln steht.

Die Laichzeit der Barbe erstreckt sich von Anfang Mai bis Ende Juni. Der Laich wird an Steinen am Boden in strömendem Wasser abgelegt. Das Weibchen liefert dabei etwa 3000—10 000 hirsekorngroße klebrige Eier. Die Männchen erhalten während der Laichzeit einen Laichausschlag in Gestalt zahlreicher weißer Körner in Längsreihen auf Oberkopf und Rücken. Wo kiesige Stellen im Flußbette vorhanden sind, bleiben die Barben auch während der Laichzeit an ihrem sonstigen Standorte. In Gewässern, deren Boden vorwiegend sandig oder lehmig ist, machen die Barben ähnlich wie die Nasen große Wanderungen in dichten Zügen, bis sie geeignete Laichplätze finden. Wenn ihnen das aber durch Wehre oder andere Hindernisse unmöglich gemacht ist, geht der Bestand an Barben bald zurück.

Dasselbe gilt auch für die Gewässer, die überreichlich verunreinigt werden. Eine geringe Verunreinigung von Barbengewässern durch Haus- und Stallabwässer oder durch Schlachthausabwässer schadet nicht, ist im Gegenteil für die Ertragsfähigkeit vielfach von großem Nutzen, da diese Abwässer zur Ernährung der Barben beitragen. Dagegen kann ein Uebermaß solcher Abwässer durch Verschlammung des Bodens und infolge der Bildung von Abwasserpilzen dem Barbenbestande sehr schädlich werden. Denn nur auf reinem Kiesgrunde legt die Barbe ihren Laich ab, ganz abgesehen davon, daß durch die Verschlammung und Verpilzung die abgelegten Eier zugrunde gehen würden. Kein Wunder also, daß die Barbengewässer unterhalb von großen Städten infolge der Abwässereinleitung nur geringe Barbenbestände aufweisen.

Digitized by Google

Während des Winters stellt die Barbe die Nahrungsaufnahme ein und hält, wie die meisten Weißfischartigen, eine Winterruhe. Hierzu sammeln sich die Barben in größeren Mengen an verhältnismäßig ruhigen Stellen in der Tiefe des Stromes hinter Felsen, großen Steinen, Brückenpfeilern, Buhnen und dergleichen; stehendes Wasser ohne Strömung, also z. B. Altwasser, eignen sich nicht als Winterruheplatz („Winterlager") für Barben.

Die Barbe ist ein wichtiger Brotfisch des Berufsfischers, während sie als Sportsfisch kaum nennenswert ist. Bei der Angelfischerei wird sie entweder mit der Grundangel, die mit einem oder mehreren Würmern beködert ist, oder mit der ebenso beköderten Legangel gefangen. Der Berufsfischer fängt die Barbe dagegen mit Reusen oder meist mit Netzen, und zwar mit Zugnetzen im freien Strome hinter Kies- und Sandbänken und mit Senknetzen (Tapper, Taucher) an Wehren, Brückenpfeilern, in manchen Gegenden auch mit dem Wurfnetz. Die Zugnetzfänge sind am ergiebigsten natürlich während der Laichzeit und während der Winterruhe, die Reusen- und Senknetzfänge dagegen während der Wanderungen vor der Laichzeit und vor dem Aufsuchen der Winterlager. Allerdings kann der Fang mit großen Netzen während der Laichzeit und während der Winterruhe den Barbenbestand sehr schnell in bedenklicher Weise vermindern, so daß die Nachhaltigkeit des Fischertrags gefährdet wird. Mit Recht haben daher die meisten Regierungen Schonvorschriften für Barben erlassen.

Dies ist um so notwendiger, als die Erhaltung eines nachhaltigen Barbenbestandes durch Einsetzen von Jungfischen derzeit noch nicht möglich ist, da Barben nirgends künstlich gezüchtet werden. Es wäre gewiß sehr dankenswert, wenn über die Gewinnung von Barbenbrut Versuche gemacht würden, sei es nun, daß laichreife Barben zum Ablaichen in gut durchströmte, mit nicht zu kaltem Flußwasser gespeiste Teiche gebracht werden, oder, vielleicht noch besser, daß an Barbengewässern kleinere Seitenarme, die gegen Hochwasser geschützt sind, zur Aufzucht von Barbensetzlingen in der beim Forellenbach beschriebenen Weise ausgenützt werden. Jedenfalls würden Barbensetzlinge, falls sie mit nicht zu hohen Kosten herangezogen werden können, guten Absatz finden. Denn die Barbe ist der beste Nutzfisch, den wir in der Barbenregion mit Erfolg hegen können, da sich diese Region ja leider nicht für andere wertvollere Friedfische eignet. Ist doch die Barbenregion überhaupt diejenige Gewässerregion, deren Bewirtschaftung am schwierigsten und zugleich am wenigsten erfolgreich ist. Um so mehr müssen wir daher durch verständige Befischung die Erhaltung eines guten Barbenbestandes anstreben. Diese Fürsorge verdient die Barbe auch bezüglich ihres Marktwertes. Sie gehört zwar nur zu den mittelguten Fischen (das Pfund etwa 50—80 Pf. wert), ist aber trotz der vielen Gräten wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches sehr beliebt. Dazu kommt noch, daß die Barbe unschwer lebend auf den Markt gebracht und in guten Hältern länger aufbewahrt werden kann. Das von manchen Leuten gehegte Vorurteil gegen die Barbe wegen der mitunter beobachteten Giftigkeit des Barbenrogens gegen die Laichzeit zu ist ganz unbegründet, da der Rogen ja leicht entfernt werden kann.

Neben der Barbe kommt als nächstwichtiger Nutzfisch unter den Friedfischen der Aitel in Frage. Er ist einer der weitverbreitetsten Fische und kommt von der Forellenregion bis zur Brackwasserregion vor. Und trotz seiner weiten Verbreitung ist man sich doch vielfach noch nicht klar über seinen wirtschaftlichen Wert. Wir wollen ihn daher hier bei der Besprechung seines eigentlichsten Aufenthaltsortes, der Barbenregion, besonders betrachten, um uns darüber klar zu werden, ob wir ihn schützen oder bekämpfen sollen. Dank seinem großen Verbreitungsgebiet führt dieser Fisch verschiedene Namen, z. B. in Bayern ist er unter dem Namen Aitel (der und das), in Württemberg als Schuppfisch, in Norddeutschland als Döbel bekannt. Der Aitel kommt in Bächen, Flüssen, Seen und Teichen in ganz Mitteleuropa, mit Ausnahme von England, Dänemark und Italien vor, und zwar lebt er sowohl in hohen Gebirgsgegenden (bis zu 1450 m Höhe), als auch in den Niederungen, wo er sogar vereinzelt bis in das Brackwasser der Ostsee sich verbreitet.

Jedem Fischer ist der Aitel mit seinem breiten, großen Kopf (daher auch als „Dickkopf" in manchen Gegenden bezeichnet), seinem endständigen Maul und der abgerundeten Schnauze wohlbekannt. Sein Körper ist fast drehrund, die Brustflossen sind gelb, die

Digitized by Google

übrigen Flossen rötlich und die Spitze der Schwanzflosse schwarzgrau. Er ist an seinen großen, schwarzgeränderten Schuppen („Schuppfisch") unschwer zu erkennen. Der Aitel ist ein gesellig lebender Fisch, der sich meist in Gruppen von etwa 4 bis 20 Stück nahe der Oberfläche unserer Gewässer aufhält und nur im Alter ein verstecktes Leben als Einsiedler in tiefen Gumpen und unter ausgewaschenen Ufern führt. Er laicht im April und Mai an Wasserpflanzen und Steinen, wobei das Weibchen bis zu 100 000 kleine, $1\frac{1}{2}$ mm große Eier an diese Gegenstände ablegt. Während der Laichzeit ist das Männchen mit einem feinkörnigen Laichausschlag versehen.

Wie in allen seinen Lebensgewohnheiten ist der Aitel auch in der Nahrung nicht sehr wählerisch; denn er frißt so ziemlich alles, was ihm erreichbar ist. Und doch ist die Art der von ihm aufgenommenen Nahrung für die Beurteilung seines wirtschaftlichen Wertes von großer Bedeutung. Es hat sich nämlich gezeigt, daß dieser Fisch in verschiedenen Gegenden sich ganz grundsätzlich verschiedene Lebensgewohnheiten angeeignet hat. Seinem äußeren Ansehen nach ist er als Verwandter des Karpfens, der Schleie, des Brachsens und der Weißfische wohl ebenfalls als harmloser Friedfisch zu betrachten. Tatsächlich trifft das auch für den Aitel des Weser- und Elbgebietes zu; denn dort ernährt er sich fast ausschließlich von Pflanzenteilen und kleinen Wassertierchen. Im Süden hat er aber mehr und mehr die Gewohnheiten eines Raubfisches angenommen und stellt nicht nur den Fischeiern und der Jungbrut sehr erfolgreich nach, sondern wird auch den größeren Fischen zu einem recht gefährlichen Feinde, wobei er auch seine eigenen Artgenossen keineswegs verschmäht. Diese veränderte Art der Ernährung hat sich auch schon im Körperbau des Aitels angedeutet. So ergaben neuere Untersuchungen, daß der Darm des Aitels im Verhältnis zu seiner Körperlänge bedeutend kürzer ist als bei seinen friedliebenden Verwandten; dies stimmt mit der allgemeinen Erfahrung, daß Fleischfresser einen kurzen, Pflanzenfresser einen langen Darm besitzen, sehr gut überein.

Was den Geschmack des Aitelfleisches betrifft, so ist ihm in dieser Beziehung kein gutes Zeugnis auszustellen. Sein Fleisch ist kleinfaserig, weich und grätenreich, weshalb es wenig geschätzt ist. Zu seiner Ehrenrettung ist allerdings zuzugeben, daß Aitel aus klaren Bächen wesentlich wohlschmeckender sind und festeres Fleisch besitzen, eine Erscheinung, die ja auch von anderen Fischen mit großem Verbreitungsgebiet gilt, z. B. vom Hecht und von der Rutte (Triesche, Aalquappe).

Bei genauem Abwägen seiner Vorteile und Nachteile und bei gründlicher Betrachtung seiner Lebensgewohnheiten müssen wir zu der Ueberzeugung kommen, daß der Aitel im allgemeinen als fischereiwirtschaftlich minderwertig zu betrachten ist. Denn selbst in den Gewässergebieten, wo er als Friedfisch anderen Fischen nicht direkt gefährlich wird, ist er als Nahrungskonkurrent edlerer Fischarten dennoch dem Gewässer fern zu halten. Aber dort, wo er noch ein gefährlicher Fischfeind geworden ist, müssen wir dem Aitel den Krieg bis zur Ausrottung erklären. Das wird uns klar, wenn wir eine kleine Berechnung anstellen. Jeder Raubfisch braucht ein mehrfaches Gewicht Futterfische zu seinem Zuwachse; so soll zur Gewichtszunahme von einem Pfund der Hecht etwa 30 Pfund Fischfleisch, der Zander 15 Pfund, die Forelle 7—8 Pfund brauchen. Wir dürfen annehmen, daß der Aitel vielleicht fünf Pfund Fische fressen muß, um selbst um ein Pfund zuzunehmen. Wenn nun die vom Aitel gefressenen Fische vielleicht auch nur geringwertige Weißfische und Rotaugen sind, von denen das Pfund nur 20—30 Pfennig kostet, so kommt dennoch ein Pfund Aitelzuwachs uns auf M. 1 bis M. 1.50. Das steht aber im Mißverhältnis zum wirklichen Marktwerte des Aitels (von 40—60 Pfennig das Pfund). Hat der Aitel aber in dem betreffenden Gewässer wertvollere Fische gefressen, so wird die Berechnung noch ungünstiger für ihn, am schlimmsten ist das natürlich bei Aiteln in Forellenbächen. Denn wenn ein Aitel fünf Pfund Forellen im Werte von M. 10.— gefressen hat und uns dafür nur ein Pfund Aitelfleisch im Werte von 40—60 Pfennig liefert, so ist der Schaden groß. Wir dürfen daher mit vollem Rechte Sorge tragen, daß wir den Aitel aus unseren Bächen, Flüssen und Seen ausrotten.

Wenn wir nun so in jeder Beziehung den Aitel als schlechten Gesellen kennen gelernt haben und entschlossen sind, ihn auszurotten, so müssen wir uns andererseits

Digitized by Google

doch darüber klar sein, daß ein völliges Ausrotten nicht leicht ist. Denn der Aitel ist ein scheuer und sehr schlauer Fisch, der sich nicht so einfach fangen läßt. Wer schon auf Aitel, der ja ein ganz guter Sportsfisch ist, geangelt hat, weiß ganz genau, daß das Aitelfangen nicht immer so erfolgreich ist. Der Aitel sieht sich den Köder am Angelhaken meist genau an, ehe er zubeißt, und wenn der Angler nur eine kleine ungeschickte Bewegung macht, ist der Aitel für diesen Tag auf Nimmerwiedersehen verschwunden. Wir müssen daher alle uns bekannten Kniffe gegen den Aitel ins Feld führen. Von dem Fange des Aitels in Netzen bei großen Netzzügen wollen wir dabei gar nicht reden, denn sie bringen nur Gelegenheitsfänge. Im übrigen wird der Aitel in Reusen und mit Legangeln gefangen. Der Fang mit der Reuse ist am ergiebigsten vor und zur Laichzeit, wenn die Fische im Aufwärtswandern begriffen sind. Mit der Legangel werden Aitel hauptsächlich im Herbste gefangen, und zwar sowohl auf Wurm- als auch auf Fischköder; so können mit 10—15 cm langen Fischchen (Lauben, Rotaugen, auch junge Aitel) mitunter zwei- bis dreipfündige Aitel erbeutet werden. Sportlich werden die Aitel meist mit der natürlichen oder künstlichen Fliege, aber auch mit Heuschrecken gefangen. Auch auf die Grundangel mit Wurm geht der Aitel besonders in Forellenbächen gut. Sehr oft wird das Angeln der Aitel mit Kirschen und mit Käse, auch mit Brot und mit Maikäfern als sehr erfolgreich empfohlen.

Es gibt demnach der Mittel manche, durch die man dem schädlichen Aitel beikommen kann und es soll Aufgabe eines jeden Fischwasserbesitzers sein, das für ihn am besten passende Mittel auszusuchen, um die Aitel zu fangen. Aber außer dem Herausfangen der Aitel selbst muß insbesondere eine ergiebige Bekämpfung des Aitels dadurch erreicht werden, daß man zur Laichzeit das Gewässer genau untersucht und allen etwa gefundenen Aitellaich sofort vernichtet. (Dazu ist es nach Art. 73 des Bayerischen Fischereigesetzes erforderlich, daß man sich die Genehmigung des einschlägigen Kgl. Bezirksamtes zum Zerstören des Laiches geben läßt, die auf Grund eines Sachverständigengutachtens für solche Fälle ohne Bedenken erteilt wird.)

Als weiteren Bewohner der Barbenregion wollen wir hier noch den dem Aitel sehr nahe verwandten Hasel (Häsling, Rüßling, Märzling) kurz erwähnen. Er unterscheidet sich von dem Aitel durch sein unterständiges Maul mit vorragender Schnauze und durch seinen gestreckteren Körper, sowie durch die tiefer ausgeschnittene Schwanzflosse. Er laicht ebenfalls im Frühjahr (März bis Mai) und lebt gesellig. Vom Aitel unterscheidet er sich vorteilhaft dadurch, daß er in allen Gewässern Friedfisch ist, der sich von Kleintieren und teilweise auch von Pflanzen ernährt; besonders gern hascht er, über das Wasser springend, nach Luftnahrung. Seine wirtschaftliche Bedeutung liegt weniger in seinem Marktwert, da er wegen der Gräten wenig geschätzt ist, sondern vielmehr darin, daß er ein wertvoller Futterfisch für Raubfische bildet. So wird er z. B. mitunter sogar laichreif in Salmonidenteiche eingesetzt, damit seine Nachkommen den Forellen zum Futter dienen können. (Fortsetzung folgt.)

## III. Die wasserrechtliche Behandlung der Fischzuchtanstalten in Württemberg.

Von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr Haller, Stuttgart.

Bisher wurden in Württemberg Fischzuchtanlagen, die durch Entnahme von Wasser aus öffentlichen Gewässern und durch Zuleitung dieses Wassers in Fischbehälter gebildet werden, auch dann nicht unter die verleihungsfähigen Nutzungen des Art. 31 Württ. Wassergesetzes gerechnet, wenn die Wasserentnahme mittels einer bleibenden Vorrichtung erfolgte und eine länger andauernde oder auch stetige war. Solche Anlagen wurden nur flußpolizeilich behandelt (78 Vollz.-Verf. zum Wassergesetz). Es wurde keine Verleihung für die Wasserentnahme ausgesprochen, sondern nur eine polizeiliche Erlaubnis hierzu erteilt. Da diese im Gegensatz zur Verleihung stets widerruflich ist, so ergaben sich aus dieser Handhabung des Gesetzes erhebliche Rechtsnachteile für die Fischzüchter. In dankenswerter Weise sucht das Kgl. Ministerium diese für die Zukunft

Digitized by Google

zu beheben durch einen Erlaß vom 10. November 1914, Min.-Abl. 505, der im wesentlichen folgendes ausführt:

Die Fischerei bezieht sich auf herrenlose Fische; die Aufzucht und Weiterverwendung der in künstlichen, ein Entweichen in das offene Gewässer nicht zulassenden Fischbehälter eingeschlossenen Fische fallen daher im allgemeinen nicht in das Gebiet der Fischerei, wie auch die Vorschriften des Württ. Fischereigesetzes vom 27. November 1865 (Reg.-Bl. S. 499), abgesehen von Art. 6 dieses Gesetzes, sich begrifflich auf die in solchen Fischbehältern ausgeübten Tätigkeiten nicht erstrecken können. Die Bestimmungen des Art. 6 über die Schonzeit könnten zu Zwecken der leichteren Ueberwachung an sich auf den Verkauf aller, auch der in Fischzuchtanstalten gewonnenen Fische ausgedehnt werden, es sind hierüber jedoch in den §§ 6 und 9 der Verfügung der Ministerien des Innern und der Finanzen vom 1. Juni 1894 (Reg.-Bl. S. 135) Sonderbestimmungen zugunsten der Fischzuchtanstalten getroffen worden. Die Ableitung von Wasser aus einem öffentlichen Gewässer zum Zwecke des Betriebs der bezeichneten Fischbehälter und einer Fischzuchtanstalt ist deshalb als ein Ausfluß der Fischerei nicht zu betrachten und bedarf nach den allgemeinen Bestimmungen des Art. 31 des Wassergesetzes einer Verleihung und Genehmigung in dem im Wassergesetz hierfür vorgesehenen Verfahren. Die Wehre, die zur Ermöglichung der Speisung der Fischbehälter etwa erstellt werden, sind keine Fischwehre im Sinne des Art. 5 des Fischereigesetzes; unter Fischwehren im Sinne dieses Gesetzes sind vielmehr die zu Fangzwecken dienenden Wehre, unter Fischteichen im Sinne des § 78 der Vollzugsverfügung zum Wassergesetz die zu denselben Zwecken durch Stauung oder andere Vorrichtungen gebildeten, in Verbindung mit dem offenen Gewässer stehenden Fischteiche zu verstehen. Vorstehendem gemäß wird künftig die Errichtung von Fischzuchtanstalten dem Verleihungs- und Genehmigungsverfahren zu unterstellen sein. Hierbei ist folgendes zu beachten. Die neueren größeren Fischzuchtanstalten sind gewöhnlich mit der Erstellung von Wehren und einer Reihe von Fischbehältern verbunden, die im Verhältnis zur Wassermenge des öffentlichen Gewässers ein großes Fassungsvermögen haben; sie erfordern ständigen Wasserzufluß und -Abfluß, von Zeit zu Zeit eine Erneuerung der einzelnen Behälter und können je nach der Betriebsweise auf die Wasserführung des öffentlichen Gewässers und insbesondere die Regelmäßigkeit des Wasserablaufs von Einfluß sein. Es ist daher von vornherein der nähere Zweck der Anlage und die Art der Bedienung der Fischbehälter sowie die Höhe des Wasserverbrauchs in den Gesuchsvorlagen klarzustellen und es ist bei der etwaigen Verleihung und Genehmigung auf die tunlichst genaue Begrenzung des Umfangs der gestatteten Wassernutzung, der Zeiten und der Häufigkeit der Entleerung der Behälter besonderer Wert zu legen. Diese genaue Feststellung wird auch die Beurteilung der Frage, welchen Einfluß die Fischzuchtanstalt auf die Regelmäßigkeit des Wasserablaufs, auf bestehende Wasserbenutzungsanlagen sowie auf die Fischerei im öffentlichen Gewässer ausübt, erleichtern. Durch die Verleihung selbst wird im Gegensatz zu der bisherigen Uebung der Erteilung einer ihrer Natur nach widerruflichen flußpolizeilichen Erlaubnis gemäß Art. 37 des Wassergesetzes ein Recht für den Inhaber der Fischzuchtanlage im Rahmen der Verleihungsurkunde erworben. Die Behörde hat sich bei dieser Rechtslage insbesondere zu vergegenwärtigen, daß die Fischzuchtanstalten regelmäßig reines Wasser benötigen und daß sie aus diesem Grund im Falle vorbehaltloser Verleihung ihrer Wassernutzung gegen spätere Wasserbenützungsanlagen und namentlich gegen beabsichtigte Einleitungen von Fabrikabwässern je nach Umständen aus Rechtsgründen Einsprache erheben können, daß also die Behörde in der sonstigen Verfügung über das öffentliche Gewässer in unerwünschter Weise gehemmt werden kann. Es ist deshalb da, wo die Behörde sich die Verfügungsfreiheit über das öffentliche Gewässer im gemeinwirtschaftlichen Interesse zu wahren hat, durch entsprechende Vorbehalte oder zeitliche Beschränkungen der Verleihung der nötige Spielraum für die etwaige Gestattung weiterer Wassernutzungen oder Gebrauchserlaubnisse zu sichern. Hierbei wird es nach Umständen angezeigt sein, der Verleihungsbehörde die Möglichkeit zu sichern, die Fischzuchtanstalten in ein ähnliches Ver-

Digitized by Google

hältnis zur späteren Einleitung von Flüssigkeiten der in Art. 23 des Wassergesetzes bezeichneten Art oder zur Verleihung eines Wassernutzungsrechts oder zur Genehmigung einer Wasserbenützungsanlage (Art. 31 des Wassergesetzes) zu bringen, wie es in Art. 30 des Wassergesetzes zwischen der Fischerei und den dort genannten Unternehmungen festgesetzt ist. Falls solche Vorbehalte und Einschränkungen gemacht werden, wird es möglich sein, die öffentlichen Gewässer für die vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus zu fördernden Fischzuchtanstalten nutzbar zu machen, ohne die sonstige Wasserwirtschaft zu schädigen. Die Anlage kleinerer Fischzuchtbetriebe sollte durch vorstehende Verfahrensgrundsätze nicht unnötig erschwert werden; es wird durch geeigneten Gebrauch der Abstandnahme von der öffentlichen Bekanntmachung des Unternehmens (Art. 33 Abs. 1 Satz 2 des Wassergesetzes) verbunden mit §§ 87, 88 der Vollzugsverfügung zu demselben und durch niedere Bemessung der Verleihungsgebühren den bei solchen kleinen Betrieben obwaltenden Verhältnissen Rechnung getragen werden können, während durch die Verleihung von Wassernutzungsrechten die Rechtslage aller Fischzuchtbetriebe gegenüber dem bisherigen Verfahren verbessert wird. Von selbst ergibt sich, daß zur Anlage eines sogenannten Himmelsteiches, der keinen regelmäßigen Zu- und Abfluß hat und nur durch Regen- und Schneewasser gespeist wird, eine Verleihung oder Genehmigung nicht erforderlich ist. Sollte im Verfahren die Frage der gemeinwirtschaftlichen Bedeutung der Fischzuchtanstalt auftreten, so kann es sich nach Umständen empfehlen, den Landesfischereisachverständigen um eine Aeußerung hierüber zu ersuchen.

## IV. Ueber die niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten.

Eine recht interessante Mitteilung finden wir in „Onze Zoetwatervisscherij", dem Organ der „Nederlandsche Heidemaatschappy", über die niederländische Ausfuhr von Süßwasserfischen in den ersten Kriegsmonaten. Es heißt dort: „Welchen Einfluß der Kriegszustand in den benachbarten Ländern anfänglich auf die Süßwasserfischausfuhr hatte, ist bekannt. (Anmerkung des Uebersetzers: Die Ausfuhr stockte zunächst ganz.) Ebenso ist bekannt, daß die Ausfuhr nach England und Deutschland wieder leidlich zugenommen hat. Dies und jenes geht auch aus den folgenden Zahlen hervor, die der vom Finanzministerium herausgegebenen monatlichen Ein-, Aus- und Durchfuhrstatistik über die Zeit vom August bis November entnommen sind. Zum Vergleich werden die entsprechenden Zahlen für das Jahr 1913 auch wiedergegeben.

Ausgeführt wurde an Süßwasserfischen, Lachs und Neunaugen einbegriffen, frisch, geräuchert oder gesalzen:

I. 1913.

| Monat | Gesamt in kg | wovon nach | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Belgien und Frankreich | England | Deutschland |
| August | 531 000 | 526 000 | 108 000 | 167 000 |
| September | 401 000 | 184 000 | 95 000 | 122 000 |
| Oktober | 532 000 | 183 000 | 172 000 | 177 000 |
| November | 527 000 | 161 000 | 172 000 | 194 000 |

II. 1914.

| Monat | Gesamt in kg | wovon nach | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Belgien und Frankreich | England | Deutschland |
| August | 240 000 | 52 000 | 96 000 | 92 000 |
| September | 313 000 | 7 000 | 228 000 | 77 000 |
| Oktober | 455 000 | 11 000 | 256 000 | 186 000 |
| November | 395 000 | 13 000 | 183 000 | 197 000 |

Digitized by Google

Umstehende Tabelle zeigt, daß die Ausfuhr nach Frankreich und Belgien, wie zu erwarten, am stärksten gelitten hat. Wurden im August noch 52 000 kg nach diesen Ländern ausgeführt, so ist schon in den folgenden drei Monaten die Ausfuhr bedeutungslos geworden.

Auch die Ausfuhr nach England erlitt anfangs im August ernstliche Störungen. In den folgenden Monaten übertrifft die Ausfuhr nach England diejenige der entsprechenden des Jahres 1913; hierdurch wird also auch der Beweis dafür geliefert, daß England einen Teil der Fischausfuhr aufgenommen hat, der unter normalen Umständen nach anderen Ländern ausgeführt wird."

Uns muß ganz besonders interessieren, daß die niederländische Ausfuhr an Süßwasserfischen nach Deutschland in den Monaten Oktober und November nach der obigen Tabelle größer als im Vorjahre gewesen ist! Buschkiel.

## V. Verwertung der Naturnahrung bei künstlicher Fütterung.

Unter dem Titel „Ein Beitrag zur Frage: Ueber die Verwertung der natürlichen Nahrung durch intensiv gefütterte Karpfen in Teichen" habe ich in der „Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften", Bd. XIV, 1914, vor kurzem eine Arbeit veröffentlicht, über welche ich, einer freundlichen Aufforderung der Redaktion Folge leistend, in aller Kürze hier referieren will. Obengenannte Arbeit, das mag hier gleich vorweg gesagt sein, macht keinen Anspruch auf eine restlose Ausnutzung des mir seinerzeit von Herrn Professor Schiemenz zur Bearbeitung übergebenen Materials. Zeitmangel ließ mich nur einen Teil desselben durcharbeiten, und deswegen war es angebracht, jede nicht absolut sicherstehende Schlußfolgerung zu unterlassen. Die Schlüsse aber, die ich gezogen habe und im folgenden referieren will, haben um so mehr Anspruch auf Gültigkeit.

Das Material, welches mir vorlag, bestand aus 41 biologischen Teichproben und 40 Därmen von Karpfen dieser Teiche, die zu verschiedensten Zeiten gefangen worden waren. Alle waren sie zweisömmerig in die Teiche gesetzt worden und wurden intensiv mit Lupinen gefüttert. Diese Fütterung war um so intensiver, als die Teiche relativ arm an natürlicher Fischnahrung waren, da sie zumeist auf torfigem Boden lagen. In einer größeren Anzahl Tabellen habe ich nun die Naturnahrung der Teiche mit der von den Karpfen aufgenommenen verglichen — und bin zu folgenden Schlüssen gekommen:

Zunächst bemerkte ich — wohl infolge der Vertorfung und Verschlammung der untersuchten Teiche — einen unverhältnismäßig großen Prozentsatz von pflanzlichem Detritus im Darm der Karpfen, zumal, wenn die Aufnahme des Kunstfutters einige Zeit ausgesetzt hatte. Ich erkläre mir das durch Erweiterung eines anderen von mir gefundenen Resultates:

„Wird der Karpfen nicht künstlich gefüttert, so kümmert er sich weit weniger um die kleinen, wenig sättigenden Kruster ꝛc., sondern sucht sich die kompaktere Nahrung der Chironomidenlarven u. dgl. am Grunde"[1]). Es ist nun wohl verständlich, daß der Karpfen in diesen verschlammten und vertorften Teichen beim Wühlen nach solcher Grundnahrung nicht umhin konnte, auch viel pflanzlichen Detritus mit aufzunehmen, den er dann, weil er ihn, wie bekannt, auch noch verwerten kann, mit hinterschluckte.

Dagegen „wird dem Karpfen reichliches Kunstfutter geboten, so verzichtet er auf das ihm unbequemere Suchen der Naturnahrung, frißt wenig von der letzteren, und nur solche Spezies, die sich selbständig ihm nähern (z. B. in unseren Fällen: Alloniden, Eurycerciden, Chydoriden ꝛc.) oder von ihm mit dem Kunstfutter aufgenommen werden können" (z. B. die Tierformen, die sich mit Vorliebe den Futterstellen nähern, wie: Mollusken, Trichopterenlarven ꝛc.). Diesen Regeln folgten dem Inhalte nach 93,2% aller Darmabschnitte, die untersucht wurden, und dieses Resultat erlaubte folgenden Schluß:

[1]) Dieser Satz hat seine Richtigkeit jedoch nur in bezug auf ältere Karpfen, wie mir ja auch nur solche vorlagen.

Digitized by Google

„Die Verabreichung von viel Kunstfutter bedingt eine mangelhafte Ausnutzung der Naturnahrung, während eine geringere Menge Kunstfutter eine bessere Ausnutzung derselben nach sich zieht."

Darauf wäre in den Teichwirtschaften zu achten, um womöglich sparsamer mit der Fütterung umgehen zu können. Besonders im Früh- und Hochsommer, wenn die Tierwelt in kleinen Teichen in stärkster Entwicklung steht, könnte man durch richtiges Abwägen der Fütterung zum reichen Ertrag der Teiche eine besser sich rentierende Wirtschaftsmethode schaffen, indem man die Karpfen dazu anhält, die natürliche Nahrung des Gewässers voll auszunutzen.

Ob das Kunstfutter irgendeine wesentliche Aenderung in der Wüchsigkeit der Karpfen hervorruft — abgesehen von der Menge der aufgenommenen Nahrung —, habe ich nicht gewagt zu entscheiden, weil ich zu solch einer Frage ein viel, viel größeres Material zur Untersuchung für notwendig erachte. Es scheint mir, daß die Naturnahrung eine bessere Wüchsigkeit hervorruft, als die Kunstnahrung. Auch ließe sich der Einfluß feststellen, den die verschiedene Art der Naturnahrung ausübt. So glaube ich, ist es gewiß nicht bloß Zufall, daß zwei meiner Karpfen, die fast reines Plankton (d. h. Schwebefauna) gefressen haben, weitaus die kleinsten sind, d. h. in diesem Falle die geringste Wüchsigkeit haben.

Das alles sind Fragen, die zu lösen nur an der Hand eines noch viel größeren Materials möglich sein wird. Dr Kurt Smolian.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

# Besetzt Eure Teiche!

**Besetzung der Fischwasser.** Von den verschiedensten Seiten gehen der Redaktion der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" Nachrichten zu, daß die Fischzüchter es trotz aller Anstrengung nicht erreichen können, das in ihren Anstalten lagernde Besatzmaterial an Brut und Setzlingen abzusetzen. Auch die Bestellungen auf Eier sind stark zurückgeblieben. Nun ist es ja bekannt, daß leider das Satzmaterial nicht, wie es im allgemeinen Interesse der Fischwasserbesitzer sowohl wie namentlich der Fischzüchter läge, schon im Herbst oder im Winter bestellt wird, sondern es wird immer das Frühjahr abgewartet.

Gleichwohl möchten wir nicht verfehlen, insbesondere die verehrlichen Fischereivereine auf die schwierige Lage der Fischzüchter wiederholt besonders aufmerksam zu machen und sie dringend zu bitten, alle irgendwie verfügbaren Mittel für die Besetzung der Gewässer ihres Vereinsgebietes aufzuwenden. In besonderer Not befinden sich die Forellenzuchtanstalten, da sie ja — wie allgemein bekannt — seit dem Beginn des Krieges nicht in der Lage waren, ihre Forellen auch zu stark herabgesetzten Preisen zu verkaufen.

Ein bekannter Fischzüchter schreibt der Redaktion der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung", daß ihm vor kurzem von einem Händler für das Pfund Forellen tot auf Eis 50 Pf. geboten worden seien.

Zu einer derartigen Preisdrückerei ist jedenfalls keine Veranlassung, denn zum mindesten darf man doch verlangen, daß die Forellen nicht billiger verkauft werden sollten als die besten der übrigen Süßwasserfische, wie Hechte, Schleien u. dgl. Es kennzeichnen aber derartige Vorkommnisse die traurige Situation der Salmonidenzüchter und deshalb sollten die Vereine alles aufbieten, um viele Salmonidenanstalten über die schwierigen Zeiten des Krieges hinwegzuhelfen und vor dem drohenden Untergang zu bewahren.

**Verbot der Ausübung der Fischerei durch Ausländer.** Zur Ergänzung dieser Notiz in Nr. 2, Seite 28, möge mitgeteilt werden, daß in der preußischen Rheinprovinz schon seit Beginn des Krieges, also seit Anfang August v. J., durch Verfügung des stellvertretenden Generalkommandos in allen landrätlichen Kreisen, welche an Belgien und Luxemburg grenzen, die Ausübung der Fischerei durch Ausländer verboten ist. In diesen Kreisen sind viele Fischereien an belgische und luxemburgische Industrielle verpachtet. H.

Digitized by Google

**Der Karlsbader Sprudel und die Teplfische.** Des Interesses nicht bar ist das Verhalten der Fische am sogenannten „Sprudelberge" der Tepl, das ist dort, wo das warme Wasser des Karlsbader Sprudels zur Tepl abrinnt. Am „Sprudelbergl" und namentlich in einer kleinen dort gelegenen Vertiefung stehen oft die Fische dicht beieinander. Meist sah ich Barben. Doch selbst Forellen sollen hier Rast halten. Die Fische stehen hier des Tags über längere oder kürzere Zeit im warmen Wasser, ohne Unbill zu erleiden und warten auf die Nacht, um dann den scharfen Wasserschuß flußauf zu übersetzen. Auch sprudelab im Weichbilde der Stadt Karlsbad, wo der Fluß von hohen Kaimauern besäumt mit betonierter Sohle zur Eger abfließt, kann man oft (so ungünstig das Terrain auch ist) zur Herbstzeit beobachten, wie einzelne Forellen namentlich dort, wo der Sohlenbeton abgesprungen ist, ihren Laichakt vollziehen.

**Verunreinigung der Fließwässer bei Karlsbad durch die Kaolinschlämmereien.** Die Fischwässer um Karlsbad leiden ungemein durch die zahlreichen Kaolinschlämmereien. Weite Fluß- und Bachstrecken sind zuzeiten oft milchig getrübt. Mit Vorliebe werden zur Nachtzeit die Schlickerrückstände in die Fließwässer abgelassen. An den Ufern sind oft große Schlickhaufen abgelagert, so daß nach jedem größeren Regenguße eine Menge hiervon in den Fluß abgeschwemmt wird. So kann man beispielsweise an der Eger deutlich wahrnehmen, daß jenes Ufer, an dem das trübe Abwasser ständig vorbeizieht, von den Brutschwärmen im Gegensatze zu dem von reinem Wasser begleitenden Ufer gemieden wird. Die politische Behörde hat der Sache ihr Augenmerk zugewendet und ist eine gründliche Revision aller Schlämmereibetriebe in Aussicht genommen.

**Devastierung von Forellenwässern durch die Aalraupe.** In der Fischfauna der Großen Schlada, wohl auch Hammerbach oder Planer Wasser genannt, vollzieht sich ein unerwünschter Wechsel. Die Große Schlada entspringt im nördlichen Böhmerwalde am südlichen Abhange des Hohen Tillen und fällt nach einer kurzen bayerischen Laufstrecke (5 Kilometer bei Mähring und Treppenstein in der nördlichen Oberpfalz) wieder in Böhmen ein. Auf ihrem Gesamtlaufe von 37 Kilometern staffelt sie sich von den Quellen bis zur Mündung um 322 Meter ab. Im Unterlaufe bis empor zum Wehr der Weißmühle hat sich seit einigen Jahren die Aalraupe (Lota vulgaris C.) — die Forelle verdrängend — über die Maßen vermehrt. Das Weißmühlwehr scheint bislang dem weiteren Emporbringen der Aalraupe eine Schranke zu setzen. Das an vielen Stellen mit Felsblöcken belegte Bett der Großen Schlada bietet der Aalraupe viele günstige Schlupfwinkel. Der Devastierung der Forellenbäche durch die Aalraupe wird bislang ein zu geringes Augenmerk zugewendet. Auch im südlichen Böhmerwalde gibt es mehrere Forellenbäche (Witschgerbach bei Unterruldau u. a.), die durch die Aalraupe schwer geschädigt werden. Bei Wadestift und Friedberg wird die Aalraupe im Winter auf dem Eise gekeult und in Reusen zur Laichzeit (November bis Februar) zahlreich gefangen. Die Reusen sind von Aalraupen oft vollgepfropft und wird die Beute sackweise fortgeschafft. In so manchem Bache ist durch die Aalraupe die Forelle vollständig verdrängt worden. Auch der Waldweiher- oder Engelmühlbach bei Heiligenkreuz in Westböhmen (oberes Radbusagebiet) hat seinen ursprünglichen Forellenbestand gänzlich eingebüßt und birgt nunmehr viele große Aalraupen, die — was bei diesem nächtig streifenden Fische ein seltener Fall ist — selbst im Sonnenlichte am Grunde der sandigen Tümpel häufig zu gewahren sind. Sch.

**Ein Kurs zur Einführung in die mikroskopische Untersuchung der niederen Lebewelt des Süßwassers** wird in der Zeit vom 17. bis 31. Mai 1915 mit Genehmigung des k. k. österreichischen Ministeriums für Kultus und Unterricht an der Biologischen Station in Seehof bei Lunz abgehalten. Der Kurs ist auf 12 Teilnehmer beschränkt und hat das k. k. Ministerium für Kursteilnehmer 12 Stipendien zu je 50 Kronen bewilligt.

Zu dem Artikel **Riesenkarpfen** in Nr. 1 Seite 8 teile ich mit, daß in den Bernecker Seen alljährlich Karpfen von über 10 Kilogramm Gewicht gefangen werden;

Digitized by Google

solche von 11 und 12 Kilogramm sind dabei keine Seltenheit. Der größte Karpfen in den letzten Jahren wog 13,5 Kilogramm.

Ein von hier stammender auffallend großer Karpfen befindet sich im Aquarienhaus des Berliner Zoologischen Gartens; er hatte ein Gewicht von 12,5 Kilogramm. Im Herbst 1914 hatten wir fünf Karpfen, jeder über 10 Kilogramm. v. B.

**Preußisches Fischereigesetz.** Die zweite Lesung der Fischereigesetzkommission über den Entwurf eines Preußischen Fischereigesetzes wird während der Tagung des Abgeordnetenhauses in der Zeit vom 9. bis 27. Februar stattfinden.

## VII. Personalnotizen.

### Geheimrat Professor Dr. Otto Nüßlin †.

Am 2. Januar verstarb in Baden-Baden nach langer, schwerer Krankheit der ehemalige Vorstand des Zoologischen Instituts an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe, Herr Dr Otto Nüßlin.

Wenngleich sein hauptsächlichstes Arbeitsgebiet die Forstzoologie war, so hat sich der Verstorbene besonders durch seine zahlreichen hervorragenden Arbeiten, namentlich über die Naturgeschichte der Coregonen, auch auf dem Gebiete der Fischkunde einen hochgeachteten Namen erworben. Sein Andenken wird daher in den Kreisen der Fischerei, in welchen sein Wort und sein Rat stets große Beachtung genossen, in hohen Ehren gehalten werden.

### Dr. phil. Ludwig Keilhack gefallen.

Im vorigen Jahr wurden, nachdem im Kolonialausschuß des Deutschen Fischereivereins wiederholt die Notwendigkeit einer Fischereiexpedition in unseren Kolonien betont worden war, vom Reichskolonialamt zwei Zoologen zur Untersuchung der Fischereiverhältnisse hinausgesandt. Während Dr Brühl nach Deutsch-Ostafrika aufbrach, begab sich Dr phil. Ludwig Keilhack nach Kamerun.

Die eben begonnenen Arbeiten wurden durch den Krieg unterbrochen. Dr Keilhack, der in der Heimat als Leutnant der Reserve dem 5. Gardegrenadierregiment angehörte, trat sofort in die heldenhafte Schutztruppe ein, die den Kampf gegen eine große feindliche Uebermacht aufnehmen mußte.

Jetzt kommt die traurige Nachricht, daß in den heißen Kämpfen in Kamerun Dr Keilhack im Alter von 30 Jahren gefallen ist. Ein herber Verlust ist sein Tod für unsere kolonialfischereilichen Bestrebungen, die zoologische Wissenschaft verliert in ihm einen ihrer begabtesten und fleißigsten jungen Vertreter, seine Verwandten, Freunde und Kollegen betrauern den Hingang eines aufrechten, hilfsbereiten Menschen. Durch seine Güte und Kameradschaftlichkeit erwarb er sich schon in der Schulzeit, in der ihn der Unterzeichnete kennen und schätzen lernte, große Beliebtheit.

Buschkiel.

Herrn Rittergutsbesitzer **Conze**, Sarlhusen-Lübeck, zurzeit Hauptmann im 1. Gardefußartillerieregiment, wurde das Eiserne Kreuz verliehen.

Herr **J. Manger**, Rittergutspächter in Groß-Teuplitz, Ordonnanz-Offizier in einem Reserve-Feldartillerieregiment, wurde mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet.

Digitized by Google

## VIII. Patentschau

Zusammengestellt vom Patentbureau E. KAUFFER & Co. in DRESDEN. Kosten billigst. Auskunft frei.

Gebrauchsmuster: Klasse 34g. 618 983. | Hocksitz für Fischer u. dgl. Joh. Hieronymus, Pappenheim, Bayern. Ang. 28. Oktober 1914.

Klasse 34g. 621 835. Zerlegbarer Hocksitz für Fischer u. dgl. Vorstehende Firma. Ang. 17. Dezember 1914.

Klasse 45h. 621 211. Angelschwimmer. Th. Stachow, Friedrichshagen. Ang. 27. November 1914.

## IX. Vereinsnachrichten.

### Der Sportanglerverein Hannover.

hat auch im Jahre 1914 gezeigt, daß sein Bestreben, die Fischereiverhältnisse zu verbessern, trotz der Kriegswirren nicht erlahmt ist. Dafür, daß die Mitglieder des Vereins auf Antrag von der Einhaltung der wöchentlichen und Frühjahrsschonzeit befreit werden, hat der Verein die Verpflichtung übernommen, alljährlich für jedes befreite Mitglied eine Gebühr von M. 1.— an die Regierung zu zahlen und außerdem zusammen mindestens M. 500.— zur Hebung der Fischerei aufzuwenden. Zu Beginn des Krieges stellte der Verein beim Regierungspräsidenten in Hannover den Antrag, ihn von dieser Verpflichtung unter der Bedingung zu befreien, daß der Verein M. 500.— an ein in Hannover neu einzurichtendes Lazarett zahlt. Diese Befreiung war insofern nicht zum Schaden der Gewässer, als der Verein bisher alljährlich mehrere tausend Mark aufgewendet hatte zur Hebung der Fischerei und daher wohl mal ein Jahr überschlagen werden konnte. In wohlwollender Weise ging der Regierungspräsident auf den Antrag ein, und die Versammlung genehmigte alsdann auch einstimmig die Zahlung von M. 500.— für das Lazarett, ging aber noch über den Vorstandsantrag hinaus und bewilligte ferner M. 100.— für das Rote Kreuz. In den nächsten Versammlungen wurden dann M. 200.— für Liebesgaben an die im Felde stehenden Mitglieder bewilligt, andere Mitglieder stifteten noch weitere nützliche Sachen, so daß diese Ausgabe auf M. 300.— zu schätzen ist. Weiter wurden etwa M. 200.— für Liebesgaben an Angehörige der in Hannover stehenden Regimenter aufgewandt. Die Ausgaben anläßlich des Krieges betrugen also im ganzen M. 1100.—. Eine andere für die Dauer des Krieges bestimmte Einrichtung, daß nämlich die in Hannover ihrer Genesung entgegensehenden Verwundeten unentgeltlich in den 17 Vereinsgewässern angeln dürfen, hat nur ideellen Wert, verdient aber doch erwähnt zu werden, da trotz der schlechten Witterung des letzten Herbstes verschiedene Verwundete bereits davon Gebrauch gemacht haben.

Trotz dieser nicht unbedeutenden Ausgaben und seiner Verpflichtung ledig hat der Verein doch im Jahre 1914 Aussetzungen von Fischen in großem Maße vorgenommen. Es sind nämlich im ganzen ausgesetzt: 10½ Zentner Karpfen, Schleien und Karauschen, 45 000 Stück Hechtbrut, 2750 Hechtsetzlinge, 1820 Zandersetzlinge, 4200 Forellensetzlinge und 32 000 Stück Forellenbrut.

Außerdem wurden an Belohnungen für Ermittelung von Fischräubern sowie für Aufsicht M. 246.75 gezahlt. Die gesamten Ausgaben des Vereins für Aussetzungen, Belohnungen und Aufsicht belaufen sich im Jahre 1914 auf M. 2476.30. Rechnet man die obigen M. 1100.— hinzu, so hat der Verein zusammen M. 3576.30 zur Hebung der Fischerei und für Kriegswohlfahrt aufgewandt, also über siebenmal mehr als die Summe, zu der er sich vorher verpflichtet hatte. Eine Leistung, die in dieser schweren Zeit doppelte Anerkennung verdient und ein gutes Zeichen für die sportliche und patriotische Gesinnung des Vereins ist.

## X. Fragekasten.

**Antwort zu Frage 2 (Schwäne).** Der betreffenden Antwort in Nr. 2 kann der Unterzeichnete nicht zustimmen. Der vor einigen Jahren verstorbene, um die Fischerei hochverdiente Professor Freiherr v. la Valette-St. George hat sich in einem langen Leben auch viel mit Untersuchungen über die Ernährung der Wasservögel beschäftigt und hat an zahllosen Beispielen festgestellt, daß der Schwan dort, wo er nicht genügend ihm zusagende Pflanzennahrung, wohl aber Fische findet, diese sehr gern nimmt. Wenn es sich also um seeartige und größere fließende Gewässer mit vielen Fischen handelt, wird ja die Ernährung einiger Schwäne keine Rolle spielen, bei kleinen Teichen und Gewässern wird sich der Eigentümer überlegen müssen, was für ihn wertvoller ist: ob die Fischerei oder das Halten von Schwänen. Der vorhin erwähnte

Digitized by Google

Forscher hat durch jahrelange Untersuchungen vieler Gewässer gefunden, daß der schlimmste Fischfeind die gewöhnliche zahme Ente ist, dann folgt die Gans und in dritter Reihe der Schwan.
Huppertz.

**Frage Nr. 3. Herrn E. H. in E.** Steht der Eisvogel in Bayern unter dem Vogelschutz?

**Antwort zu Frage Nr. 3.** Der Eisvogel unterliegt wohl bezüglich der Art seines Fanges dem Schutze des Reichsvogelschutzgesetzes; er darf jedoch auf Grund des Art. 85 des Fischereigesetzes vom Fischereiberechtigten gefangen oder erlegt werden. Das Fangrecht der dem Jagdrechte nicht unterliegenden Eisvögel verleiht dem Fischereiberechtigten auch das Aneignungsrecht auf diese Tiere, d. h. der Fischereiberechtigte darf die von ihm erlegten Eisvögel behalten.

## XI. Literatur.

**Leitfaden des Preußischen Wasserrechtes.** Von Justizrat Dr Baumert, Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. Preis M. 6.80.

Der Leitfaden, in welchem auch der Text des Wassergesetzes enthalten ist, soll dem Laien ein leichtes Verständnis für das Wassergesetz verschaffen, so daß sich jedermann mit Hilfe des Gesetzes einigermaßen über die betr. Hauptfragen vergewissern kann. Auch soll der Leitfaden dem Juristen, der sich mit dem Wassergesetz vertraut machen will, dies erleichtern. Ohne Zweifel ist es dem mit der Fischerei wohlvertrauten Verfasser gelungen, diese beiden Aufgaben, die er sich bei der Abfassung des Leitfadens gestellt hat, zu lösen.

Der Verfasser erläutert zuerst das Wassergesetz vom 7. April 1913, zweitens das Quellenschutzgesetz vom 14. Mai 1908. Hierauf folgt der Wortlaut des Wassergesetzes vom 7. April 1913. Ein alphabetisches Register, welches die Benützung des Werkes erleichtert, beschließt die mit großer Sorgfalt abgefaßte und überaus zuverlässige Arbeit des in Fischereikreisen als juristischer Beirat rühmlichst bekannten Verfassers. Wir können die Anschaffung des Werkes nur jedem Wasserbesitzer wärmstens empfehlen. Hr.

## XII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. Januar 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen standen in den verschiedenen Größen reichlich zum Angebot, fanden aber trotz nur niedriger Mittelpreise schwer Absatz. Die Kauflust für Karpfen ist seit Mitte des Monats wesentlich gemindert.

Schleie wurden trotz geringen Angebotes bei wenig veränderter Preislage nur sehr mäßig begehrt.

| Januar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, Spiegel, 20—30er | 72—75 |
| 11. | „ „ 60—80er | 72—74 |
| 11. | „ „ 70—90er | 72—75 |
| 11. | tot | 64—67 |
| 12. | lebend, Spiegel, 60—80er | 72 |
| 12. | „ „ 70—90er | 72—74 |
| 12. | „ Schuppen, 60—80er | 72—74 |
| 12. | tot | 63 |
| 13. | lebend, Spiegel, 70—90er | 72 |
| 13. | tot | 59 |
| 14. | lebend, Spiegel, 70—90er | 72 |
| 15. | „ „ 40—50er | 72—75 |
| 15. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 15. | „ „ 70—90er | 72—73 |
| 15. | tot | 61—64 |
| 16. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—74 |
| 16. | „ „ 60—80er | 72 |
| 16. | „ „ 70—90er | 72—73 |
| 16. | „ gemischt, 20—40er | 72—75 |
| 16. | tot | 60 |
| 18. | lebend, Spiegel, 60—80er | 72 |
| 18. | „ „ 70—90er | 72 |
| 18. | „ gemischt, 20—40er | 72—75 |

| Januar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 18. | tot | 60—61 |
| 19. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—74 |
| 19. | „ „ 70—90er | 72 |
| 19. | „ gemischt, 60—70er | 72 |
| 19. | „ „ 20—40er | 72—74 |
| 19. | tot | 59—63 |
| 20. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 20. | „ „ 70—90er | 72 |
| 20. | „ gemischt, 60—70er | 72 |
| 20. | „ „ 20—40er | 72—73 |
| 20. | tot | 66 |
| 21. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72 |
| 21. | „ „ 70—90er | 71—74 |
| 21. | „ gemischt, 20—40er | 72 |
| 21. | „ „ unsortiert | 72 |
| 21. | tot | 59—65 |

| Januar | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 11. | lebend, unsortiert | 80—97 |
| 12. | „ „ | 80—86 |
| 13. | „ „ | 80—85 |
| 16. | „ „ | 85—99 |
| 19. | „ „ | 101 |

Digitized by Google

### Karpfenbericht der städtischen Fischauktion zu Berlin.

Das in der städtischen Fischauktion zu Berlin in der Zeit vom August bis einschließlich Dezember 1914 umgesetzte Quantum Karpfen belief sich auf 3156 Zentner. Die Preise für die marktgängigsten Sortierungen waren in der Weihnachts- bzw. Neujahrswoche (18. bis 31. Dezember 1914) in Mark per 50 kg folgende:

| | |
|---|---|
| Lebende Spiegelkarpfen, 20—30er | 75—88 |
| „ „ 30—40er | 70—79 |
| „ „ 40—50er | 68—78 |
| „ „ 50—100er | 68—79 |
| Lebende Schuppenkarpfen, 20—30er | — |
| „ „ 30—40er | — |
| „ „ 40—50er | 71—81 |
| „ „ 50—100er | 68—74 |
| Lebende Spiegel- und Schuppenkarpfen, gemischt, 20—30er | 74—85 |
| „ „ „ „ „ 30—40er | 73—81 |
| „ „ „ „ „ 40—50er | 70—81 |
| „ „ „ „ „ 50—100er | 69—80. |

Die monatlichen Umsätze lebender Karpfen stellten sich wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| für August und September 1914 auf | 239 | Zentner |
| „ Oktober 1914 auf | 211 | „ |
| „ November 1914 auf | 200 | „ |
| „ Dezember 1914 auf | 2506 | „ |
| In Summa: | 3156 | Zentner |

Auf Auslandsware entfallen von den obigen Quanten insgesamt 35 Zentner, die aus Holland stammten.

### Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Fische.

| Bezeichnung | 11.-17. Jan. 1915 | 18.-24. Jan. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 85—90 | 85—90 |
| Schleien | 140 | 140 |
| Hechte | 130 | 130 |
| Aale | 180 | 180 |
| Barsche | 70 | — |
| Karauschen | — | — |
| Weißfische | 40—70 | 40—70 |
| Zander knapp | 180 | 180 |
| Forellen | 350 | 350 |
| Krebse | — | — |

Mg.


# Fischmeister

**soliden, fleißigen und umsichtigen Menschen, der befähigt ist, eine kleinere Forellenzuchtanstalt selbständig zu verwalten und zu bewirtschaften, bald gesucht. Es sind ca. 30 Teiche. Eis- und Bruthaus. Fischfuttermühle mit elektrischem Antrieb, und wird zur Bewirtschaftung nur auf einen ganz soliden, nüchternen, arbeitsfreudigen Menschen reflektiert. Angebote mit Gehaltsansprüchen und Angaben über bisherige Tätigkeit unter C. M. 756 an die Expedition.** 756

**Vorteilhaftes Insertionsorgan.** Man verlange gratis und franko Probe-Nummer vom Verlag der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung“.**


Digitized by Google

**Herrschaft Collande** (Kreis Militsch)
hat noch **größere Posten**

# Speisekarpfen und Schleien

sowie **Besatzschleien**

preiswert abzugeben. 120₉₁

---

# Garnelenschrot

mit Fleisch, rein, frisch, trocken und besser als Fischmehl, sehr haltbar, bestes Geflügel-, Vogel- und Fischfutter, solange der Vorrat reicht, Ztr. 14 Mk., Postpaket 1.80 M. 786

**Hugo Schröder, Bunde 7** i. Ostfriesland.

---

Galizier 742

# Spiegelkarpfen

ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab

**Fischzucht Volkach.**

---

**Grote-Vogt-Hofer:**

# „Süsswasserfische Mitteleuropas"

**zu kaufen gesucht.** Angebote unter G. V. H. 757 an die Exped. d. Ztg. 757

---

**Fischzuchtanstalt Schleifmühle**
**Bayersoien** (Oberbayern)
gibt ab:

# Bachforellen-, -Saiblings-Eier

und **Regenbogen-Setzlinge.**

Gesunde, preiswerte Ware.
698 **M. Märkl.**

---

Galizische *680

# Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Kem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

# Forellenfischerei-Verpachtung.

Am **1. März 1915,** vormittags 11 Uhr, werden im Gasthaus **„Weidenhof"** zu **Langenschwalbach** folgende fiskalische Fischereistrecken des Gladbaches, Fischbaches und Schlangenbaderbaches vom 1. April 1915 ab auf **6 Jahre** öffentlich meistbietend versteigert:

I. Gladbach mit Nebenbächen bis zur Einmündung in die große Wisper, ca. 10 km; bisheriger Pachtpreis jährlich 120 Mark.

II. Fischbach bis zur Einmündung der Dornbach mit Nebenbächen, ca. 6 km; bisheriger Pachtpreis jährlich 343 Mark.

III. Fischbach von der Einmündung der Dornbach bis zur Einmündung in die kleine Wisper, ca. 1,5 km; bisheriger Pachtpreis jährlich 92 Mark.

IV. a) Schlangenbaderbach von seinem Ursprung bis Dauersmühle (kleinere Brücke), ca. 3 km.

b) In dem Nebenbach des Schlangenbaderbaches von dessen Ursprung im Schenigauerwald bis zur Mündung an der früheren Maurer'schen Mühle in Schlangenbad (Brenchersbach), ca. 1,5 km; bisheriger Pachtpreis a und b zusammen jährlich 150 Mark.

Sämtliche Bäche enthalten Forellen. Nächste Bahnstation der Strecken I bis III ist Langenschwalbach, der Strecke IV Schlangenbad (Kleinbahn). Bedingungen im Termin.

**Königliche Oberförsterei Langenschwalbach**
**(Hessen-Nassau).** 759

---

Die empfehlenswerte Schuhmacherei **E. Rid & Sohn,** Hoflieferanten, **München**
**Fürstenstrasse 7.** Laden nächst Odeonsplatz und Barerstr. 28
Werkstätten. Haltestelle der Trambahn. Telephon 4260.
empfiehlt sich zur Anfertigung aller Arten 118.₉₀

**Beschuhung** für Berg-, Jagd-, Militär-, Reit-, Fischerei- u. Ski-Sport.
**Spezialität** die besten zwiegenähten Bergsteiger „STUBAITAL"
aus echt russischem Juchten oder Rindleder. Unverlierbare Benagelung und wasserdicht. — Bei Bestellung von auswärts ist ein gebrauchter Stiefel einzusenden. Illustr. Katalog gratis. Vielfach prämiiert. Stets grosser Vorrat in allen Preislagen. — Militärstiefel und Gamaschen in grosser Auswahl. Grosses Lager vom einfachsten Strassenstiefel bis zum elegantesten Salonschuh. — Alle Arten Tropenschuhe.

Triberg, Frankfurt a. M., Wien höchste Auszeichnungen für eigene Handarbeiten.

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg-St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

# Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier** der Bachforelle
der Regenbogenforelle
des Saiblings

desgleichen **Setzlinge** dieser Art.

Niemand wolle verfehlen, anzufragen. Garantiert kerngesund

Zur Brutzeit liefert **heuer äusserst billig** in bekannter vorzügl. Qualität

# Erstklassige EIER

**des Bachsaiblings und der Bachforelle** von Wildfischen aus Bachgewässern stammend (Seewiese bewirtschaftet über 78 km. Gebirgsbäche); ferner **Setzlinge aller Forellenarten, Karpfen- und Schleiensatz.** Man fordere besondere Preisliste.

217

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern)

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Stake-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke, sowie Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

s **Gegründet 1874.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**
Landsberg a. Warthe, Augustastrasse 14—16



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße 1


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 4.** **München,** den 15. Februar 1915. **XXXX. Jahrg.**

**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Die Fischerei im Preußischen Staatshaushaltsetat 1915. — III. Nachweisung der Lachsfänge im Ems- und Hasegebiet im Jahre 1914. — IV. Aus der Angelpraxis. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Vereinsnachrichten. — VII. Fragekasten. — VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Bekanntmachung.

### Rheinischer Fischereiverein.

Wegen des Krieges wird die diesjährige Winterhauptversammlung nicht stattfinden.

Der Vorstand:
J. A.: Huppertz.

Digitized by Google

## II. Die Fischerei im Preußischen Staatshaushaltsetat 1915.

Der Preußische Staatshaushaltsetat für das Etatsjahr 1915 enthält folgende, die Fischerei direkt oder indirekt berührende Positionen:

I. Etat der landwirtschaftlichen Verwaltung einschließlich der Zentralverwaltung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

A. Dauernde Ausgaben.

Kap. 105. Förderung der Fischerei.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tit. 1. | 7 Oberfischmeister mit M. 3000.— bis 4500.— = M. 29 300.—, 47 Fischmeister und 1 Maschinist mit (M. 1400.— bis 2100.—) = M. 84 280.—, 1 Diener mit (M. 1300.— bis 1800.—) = M. 1380.— . . . . . | M. | 114 960.— |
| | 1 Oberfischmeister, 9 Fischmeister und der Diener haben Dienstwohnung. Einem Fischmeister ist eine 0,636 ha große fiskalische Fläche gegen Entschädigung zur Benutzung überwiesen. | | |
| Tit. 2. | Wohnungsgeldzuschüsse . . . . . | „ | 11 120.— |
| Tit. 3. | Remunerierung von Oberfischmeistern im Nebenamte, von Fischerei- und Schonrevieraufsehern, von Aufsehern für die im Interesse der Fischerei erachteten Sturmwarnungsstellen, von Bootsleuten, Matrosen und sonstigem Dienstpersonal, sowie Stellvertretungskosten einschließlich der Reisekosten für die Hin- und Rückreise, ferner nichtpensionsfähige Stellenzulagen für Oberfischmeister bis zu M. 400.—, im ganzen M. 800.— und für Fischmeister bis zu M. 200.—, im ganzen M. 2200.— . . | „ | 89 177.— |
| Tit. 3 a. | Remunerierung von Hilfsbeamten bei dem Institut für Binnenfischerei am Müggelsee . . . . . | „ | 6 500.— |
| Tit. 4. | Außerordentliche Remunerationen und Unterstützungen . . . . | „ | 2 400.— |
| Tit. 5. | Dienstaufwandsentschädigungen . . . . . | „ | 51 720.— |
| Tit. 5 a. | Reise- und Umzugskosten sowie Nachtgelder . . . . . | „ | 17 000.— |
| Tit. 5 b. | Unterhaltung der Dienstwohnungen . . . . . | „ | 1 560.— |
| Tit. 6. | Vermischte Ausgaben, insbesondere Unterhaltung der Dienstfahrzeuge, Unterhaltung und Betrieb der im Interesse der Fischerei errichteten Sturmwarnungsstellen, örtliche Bezeichnung der Schonreviere und Laichstellen sowie nicht abgelöste Postporto- und Gebührenbeträge einschließlich Fernsprechgebühren und Telegrammgebühren und sonstige Frachtgebühren für dienstliche Sendungen . . . . . | „ | 111 930.— |
| Tit. 7. | Wissenschaftliche Kommission in Kiel zur Erforschung der deutschen Meere im Interesse der Fischerei . . . . . | M. | 15 000.— |
| Tit. 7 a. | Vermischte Ausgaben für das Institut für Binnenfischerei am Müggelsee . . . . . | „ | 16 400.— |
| Tit. 8. | Hebung der Fischerei überhaupt . . . . . | „ | 150 000.— |

Kap. 107. Allgemeine Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tit. 7. | Beobachtung der in den Flüssen vorkommenden Wasserstände und Messung der hierbei zum Abfluß gelangenden Wassermengen sowie Feststellung des tatsächlichen Verlaufs der Hochwasserwellen in den preußischen Stromgebieten . . . . . | „ | 55 219.— |

B. Einmalige und außerordentliche Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kap. 29 Tit. 10. | Zur abschließenden Bearbeitung der durch die internationale Meeresforschung angesammelten Materialien durch die Kommission zur Erforschung der deutschen Meere in Kiel und die | | |

Digitized by Google

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Biologische Anstalt auf Helgoland. Anteil der landwirtschaftlichen Verwaltung . . . . . | M. | 15 000.— |
| | (Dieser Fonds überträgt sich mit dem unter Kap. 31 Tit. 123 für dieselben Zwecke bei den Ausgaben des Etats des Ministeriums der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten bereitgestellten Betrage.) | | |
| Tit. 12. | Durchführung des öffentlichen Wetterdienstes . . . . . | „ | 210 000.— |
| | II. Etat der Forstverwaltung. | | |
| Kap. 3 Tit. 4. | Vergütung für 2 Professoren für die Abhaltung von Fischereilehrkursen . . . . . | „ | 400.— |
| | III. Etat der Domänenverwaltung. | | |
| Kap. 1 Tit. 1. | Zwei Oberfischmeister (Domänenrentbeamte) mit M. 3000.— bis 4500.— . . . . . | „ | 6 800.— |
| Kap. 1 Tit. 3. | 24 Fischmeister und 1 Grabenmeister mit M. 1400.— bis 2100.— . . . . . | „ | 43 480.— |
| Kap. 1 Tit. 13. | Beschaffung von Dienstfahrzeugen für Fischereiaufsichtsbeamte . . . . . | „ | 430.— |

## III. Nachweisung der Lachsfänge im Ems- und Hasegebiet im Jahre 1914.

(Siehe Tabelle auf der nächsten Seite.)

Die Lachsfänge fanden auf der etwa 180 km langen Emsstrecke von Listrup, Kreis Lingen, bis unterhalb Emden statt. Der untere Flußlauf von der Nordsee bis Herbrum, Kreis Aschendorf, ist frei (ohne Einbauten). Von dort bis Meppen ist die Ems durch fünf Wehre mit Schiffahrtschleusen für den Dortmund-Ems-Kanal kanalisiert; von Meppen bis Haneken (Kreis Lingen) hat sie wieder ihren freien Lauf; von Haneken bis Rheine wird sie durch drei Wehre aufgestaut, neben welchen Schiffahrtsschleusen erbaut sind. Von den fünf Wehren unterhalb Meppen ist das unterste bei Herbrum als Schützenwehr konstruiert; die vier folgenden sind Nadelwehre. Die drei oberen bei Haneken, Listrup und Rheine durch die Ems erbauten massiven Wehre bestehen aus Sandsteinmauerwerk; jedes derselben hat eine Freiflut. Bei sämtlichen Wehren sind Fischpässe (Bassintreppen) vorhanden; bei den drei oberen auch Aalleiter.

Der Lachs steigt in der Ems bis oberhalb Rheine, in den beiden Ahebächen bis zu den Wassermühlen in Plantlünne und Kunkemühle und in der Hase von Meppen bis zum Mühlenwehr in Quakenbrück aufwärts.

Wenngleich im vorigen Herbste der hohe Wasserstand der Ems für den Aufstieg von Lachsen günstig war, sind doch nur wenige gefangen. Anscheinend sind Lachse in geringerer Anzahl als früher aus der Nordsee zur Ems gewandert; da während der Kriegszeit viele Fischer zur Marine einberufen sind, ist auch weniger als sonst gefischt worden.

Aus diesen Gründen ist die Lachsernte im vorigen Jahre weit geringer als früher ausgefallen.

Im Flutgebiete unterhalb Papenburg sind nur 10 Lachse zum Gewichte von 173 Pfund, und zwischen Herbrum und Heede 75 Lachse zum Gewichte von 841 Pfund gefangen. An den übrigen Fangstellen oberhalb Heede wurde kein Lachs gefangen, nur ist unterhalb des Wehrs zu Haneken im August v. J. ein toter Lachs gefunden.

Unterhalb Leer wird der Lachs in Scherrnetzen, von dort bis Papenburg in Treibnetzen, weiter oberhalb in großen Fuken (Reusen) gefangen.

Vor Herbrum (Kreis Aschendorf) stromaufwärts behindern die durch die Ems erbauten Wehre den Aufstieg des Lachses nach dem oberen Flußgebiete sehr. Wie vorbemerkt, sind auf dieser Strecke in der Ems sowie in den beiden Ahebächen kein Lachs

Digitized by Google

| Jahr und Fangzeit 1914 | Fangorte | Gesamtfang: Stückzahl | Gesamtfang: Geschätztes Gewicht Pfund | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| | **Regierungsbez. Osnabrück.** | | | |
| | **Kreis Lingen.** | | | |
| | In der Ahe: | | | |
| | In Plantlünne | — | — | kein Lachs gefangen |
| | „ Kunkemühle | — | — | desgl. |
| | In der Ems: | | | |
| | In Listrup | — | — | desgl. |
| August | „ Hanekenfähr | 1 | 18 | 1 Rogner wurde unterhalb des Emswehrs tot gefunden |
| | „ Schepsdorf | — | — | kein Lachs gefangen |
| | „ Lingen | — | — | desgl. |
| | **Kreis Meppen** | — | — | |
| | **Kreis Aschendorf.** | | | |
| | Im Melstruper Bach bei Ströhn | — | — | Wegen des andauernden Hochwassers der Ems im Herbste sind keine Lachse in den Melstruper Bach gestiegen. |
| | In der Ems: | | | |
| | Bei Dörpen | — | — | kein Lachs gefangen |
| | „ Goldfisch | — | — | desgl. |
| Von Juni bis Ende Dezember | Im Flußgebiet der Ems: | | | |
| | Zwischen Bollingerfähr und Herbrum bei Aschendorf | 75 | 841 | $^2/_3$ Rogner, $^1/_3$ Milchner |
| | Halte bei Papenburg | — | — | kein Lachs gefangen |
| | In der Hase: | | | |
| | Bei Quakenbrück | — | — | desgl. |
| | **Regierungsbezirk Aurich.** | | | |
| Von Juni bis Ende September | Von Papenburg bis Emden | 10 | 173 | Von diesen Sommerlachsen ist das Geschlecht nicht ermittelt; es dürften Rogner u. Milchner je zur Hälfte gewesen sein. 3 Lachse waren über 20 Pfd. |
| | zusammen: | 86 | 1032 | |

Digitized by Google

gefangen. Im Kreise Lingen ist der Ausfall in der Lachsernte gegen früher sehr erheblich, da vor Anlage der Wehre unterhalb Meppen hier wohl zwischen 4—500 Lachse gefangen wurden. Da die neben diesen Wehren hart am Ufer belegenen, mit nur kleiner Zugangsöffnung versehenen Fischpässe anscheinend von den Lachsen nicht leicht gefunden werden können, steigen sie nur selten durch dieselben aufwärts. Hauptsächlich wenn bei Hochfluten zur Erhaltung eines schiffbaren Wasserstandes im Dortmund-Ems-Kanal und zur Vorbeugung von Ueberschwemmungen die Wehrnadeln gezogen werden, gelangt der Lachs zur Oberems und in die Hase und Ahe. Um hierin eine Besserung und an den alten Fangstellen oberhalb Lingen und bei Quakenbrück wieder gute Lachsernten zu erzielen, sind die Lachstreppen bei den fünf Wehren unterhalb Meppen dahin zu verbessern, daß der Lachs solche leicht auffinden, ersteigen und weiter stromaufwärts schwimmen kann.

Zur Gewinnung und Aufzucht von Lachsbrut in der Brutanstalt zu Lingen sind die Fortpflanzungsstoffe von den zwischen Herbrum und Bollingerfähr gefangenen Lachsen gewonnen und nach Lingen transportiert.

Von der hier in der Fischbrutanstalt der Landwirtschaftskammer erzielten Lachsbrut sind 52 000 Stück in die Ems bei Haneken, 10 000 in den Mühlenbach und 10 000 in den Strootbach bei Lingen ausgesetzt.

Lingen, den 21. Januar 1915. J. Meyer, Baurat.

## IV. Aus der Angelpraxis.

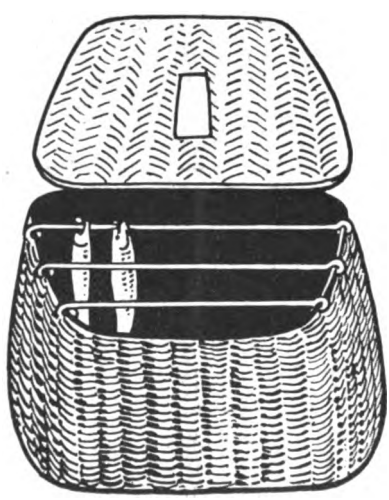
Von Professor Meixner, Pforzheim.

Wenn man die neuesten Kataloge der Fischereigerätehandlungen mit denjenigen aus den achtziger Jahren vergleicht, so ist man in zweifacher Hinsicht überrascht: erstens muß man staunen über den Fortschritt, den manche Dinge aufweisen in Gediegenheit des Materials, in Verfeinerung der Ausführung und in dem Aufgebot von Scharfsinn, um das betreffende Instrument möglichst fängisch zu gestalten und den Fisch möglichst leicht zu überlisten. Das zeigt sich so recht auf dem Gebiet der Spinner und anderer künstlicher Köder, wo jede Saison Neuheiten bringt, die oft mehr versprechen, als sie halten. In zweiter Linie aber muß man sich wundern, daß wieder auf andern Gebieten gar keiner oder nur ein geringer Fortschritt zu sehen ist, und manche Gegenstände immer wieder in derselben Form als alte Ladenhüter auftauchen, wie man sie schon seit vielen, vielen Jahren zu sehen gewöhnt ist. Wenn sich das Alte als durchaus gut und zweckmäßig erwiesen hat, mag dessen unveränderte Beibehaltung gerechtfertigt sein; wo aber ein Verbesserungsbedürfnis allgemein anerkannt ist, muß man sich wirklich fragen, warum demselben nicht Rechnung getragen wird.

Ein solcher verbesserungsbedürftiger Gegenstand ist meines Erachtens z. B. der Fischkorb. Alle die neueren Erscheinungen, wie Fischtasche mit Netzbehälter, Rucksack mit Drahtkorbeinsatz ꝛc., zeigen doch zweifellos ein Suchen nach einem Beförderungsmittel für tote Fische, das die Uebelstände vermeidet, die sich ergeben, wenn an heißen Tagen viele Fische eng zusammengepackt stundenlang in irgendeinem Behälter, der fest am menschlichen Körper anliegt, herumgetragen werden. Die Fische werden unansehnlich, und manche, wie z. B. Forellen, verlieren die Farbe und sind abends in einem Zustand, daß es höchste Zeit ist, daß sie gegessen werden. Durch Ausweiden, Einwickeln in Brennesseln, in Pergamentpapier oder wollene Tücher sucht man dem Uebel abzuhelfen, ohne damit immer Erfolg zu haben. Ein jeder Jäger weiß, daß man frischgeschossene Hasen oder Feldhühner nicht im Rucksack unterbringen darf, sondern abkühlen lassen muß und womöglich beim Transport nach Hause an warmen Tagen frei hängend tragen soll, wenn sie frisch bleiben sollen. Auch für die Aufbewahrung zu Hause gilt als oberster Grundsatz: Kühl und luftig hängen. Zum Tragen von frischgeschossenen Hasen und Feldhühnern gibt es daher auch Körbe, die auf dem Rücken getragen werden, und in welchen dieses Wild frei schwebend hängt. Der Anblick eines solchen Korbes mit Fasanen gab mir nun

Digitized by Google

den Gedanken ein, meine an warmen Sommertagen gefangenen Forellen auch frei hängend heimzutragen, um endlich einmal den vorher geschilderten Uebelständen abzuhelfen, denn wenn auch Fische keine Warmblüter sind, so ist doch bekannt, daß Fischfleisch sehr schnell verdirbt und das Zusammenpressen der Fische im Fischkorb trotz aller Vorsichtsmaßregeln auf die Zersetzung fördernd wirkt, besonders wenn die Fische nicht ausgeweidet werden. Das letztere tue ich seit einigen Jahren zwar immer, trotz aller gegenteiligen Ansichten von Sportskollegen, und habe damit gute Erfahrungen gemacht; die Fische bleiben frischer als wenn sie unausgeweidet bleiben, denn der Magen- und Darminhalt geht in der Wärme in Gärung über und wirkt zersetzend. Den obenerwähnten Gedanken, die Forellen anders zu transportieren, führte ich nun auf nachfolgende Weise aus, nachdem eine Anfrage bei einer Fischereigerätehandlung, ob sich keine Fischkörbe anfertigen ließen, um die Fische darin hängend zu tragen, dahin beantwortet wurde, die Verfertigung der Fischkörbe sei Hausindustrie und die Leute seien zu keiner Aenderung zu bewegen. Ich nahm drei Stücke verzinkten Draht von 4 mm Stärke und einer Länge, welche der Breite des Fischkorbes entsprach, bog das eine Ende dieser Stücke zu einer Oese um die starke Weidenrute, welche den oberen Rand des Korbes bildet, so daß sie sich gut auf- und ab bewegen ließen. Das andere Ende ließ ich etwa 1 cm über den anderen Rand vorstehen, feilte es spitz zu und bog es dann schnabelartig abwärts, damit man sich beim Tragen des Korbes nicht daran stechen konnte. In diese Drahtstäbchen fädelte ich dann die ausgeweideten Forellen durch Durchstechen des Unterkiefers ein und zwar die größten in das Stäbchen am Rücken des Korbes, die kleinsten im vordersten Draht. Das Ergebnis in bezug auf Frische der Forellen beim ersten und jedem weiteren Transport war großartig. Ich konnte in einem Korbe von 40 cm Breite und 27 cm Höhe bequem 26 Forellen unterbringen, welche ihre frische Farbe behielten und beim Heimkommen abends noch tadellos im Geschmack waren, nachdem sie einen ganzen heißen Junitag im Korbe herumgetragen worden waren. Sie hatten eben kühl und luftig gehangen.

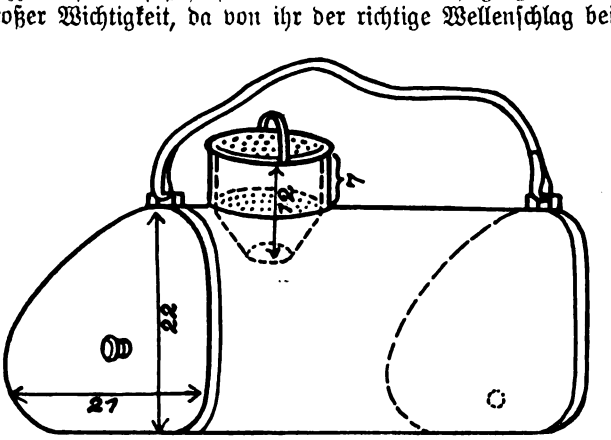


Aus der Abbildung ist ersichtlich, wie ich mir meinen Korb eingerichtet habe; hinzufügen muß ich noch, daß das Abrutschen der Drahtstäbe an der Aufliegestelle verhindert wird durch Einschlagen eines kleinen Nagels mit großem Kopf unterhalb eines jeden Drahtes. Die ganze Sache ist noch etwas primitiv, aber vielleicht genügt diese Anregung, um irgendeine Firma zu veranlassen, einen Fischkorb unter Verwertung meines Transportprinzips herstellen zu lassen, der auch verwöhnteren Anforderungen entspricht. Allen Forellenanglern mit bescheidenen Ansprüchen aber möchte ich raten, ihren Fischkorb einmal in der geschilderten Art einzurichten; sie werden damit die beste Erfahrung machen, ob sie die Fische nun selbst verzehren, verschenken oder verkaufen.

Digitized by Google

Wer seine Fische lebend transportieren will, findet in den verschiedenen Preisverzeichnissen unserer großen Fischereigerätehandlungen eine Anzahl von Transportmitteln, von denen — ich mir bisher kein einziges zugelegt habe, weil sie mir teils zu unbeholfen, teils zu teuer waren. So ein Holzlagel in Fäßchenform, zur Hälfte mit Wasser gefüllt, an einem warmen Tag herumzutragen, ist keine Kleinigkeit, außerdem ist die Form meist derartig, daß ein Abstellen auf den Boden mit Schwierigkeiten verknüpft und das Tragen am Riemen unbequem ist. Transportgefäße in Schiffchenform zum Tragen in der Hand erfordern ein jedesmaliges Abstellen, wenn der Angler Halt macht, sind ebenfalls ziemlich schwer und erfordern meist die Begleitung eines Trägers, was die Geschichte ziemlich verteuert. Endlich ist der Preis aller dieser Gefäße, und das gilt ganz besonders von dem neuesten Patent, dem Rucksacklagel, so hoch, daß viele vor einer solchen Ausgabe zurückschrecken.

Da habe ich nun, als ich vor Jahren an meinen jetzigen Wohnsitz übersiedelte, bei den hiesigen Sports- und Berufsfischern ein Transportgefäß überall in Gebrauch gefunden, das mir sofort außerordentlich zusagte, weil es bequem zu tragen, gut abzustellen, leicht und billig war, und welches ich bis jetzt in keinem Katalog gefunden habe, trotzdem ich schon einmal eine Firma darauf aufmerksam machte. Jeder Blechnermeister wird nach der nachstehenden Skizze dieses Gefäß herstellen können. Die richtige Form der beiden Seitenwände ist von großer Wichtigkeit, da von ihr der richtige Wellenschlag beim Wiegen des




Gefäßes, wenn es auf den Boden gestellt ist, abhängt. Der ovale Aufsatz befindet sich immer an der Seite, die der beim Tragen des Gefäßes nach vorn sehenden Seite gegenüber liegt, um beim Bücken oder beim schrägen Tragen den Wasserauslauf zu verhindern. Je nachdem das Gefäß also von dem Träger rechts oder links getragen zu werden pflegt, kann dieser Aufsatz seine Stelle ändern. In dem Aufsatz, dessen Längedurchmesser 15 cm beträgt, befindet sich ein genau passender ovaler Einsatz, der konisch zuläuft und unten offen ist. In der Mitte und oben befindet sich ein durchlöcherter Abschluß, welcher der Luft Zutritt gestattet und das Herausspritzen des Wassers verhindert. Der obere Abschluß steht etwas über die Wand des Aufsatzes vor und muß fest aufliegen. Durch einen Henkel läßt sich der Einsatz bequem herausziehen. Die Seitenteile sind mit leichten, Schraubenöffnungen versehen, die in verschiedener Höhe angebracht sind, damit sowohl in ganz seichtem als auch trüberem Wasser der Durchfluß möglich ist. Der Rand ist mit einem verzinkten Eisenband versehen, welches oben zu einer Oese zur Befestigung des Tragriemens ausgebogen wird und etwas über die Seitenwände hervorsteht. Als Material nimmt man Zinkblech, oder was noch besser ist, gut verzinktes Eisenblech, welches weniger brüchig und auch billiger ist. Das Gewicht des Gefäßes beträgt in der angegebenen Größe nicht ganz 5 Pfund, der Herstellungspreis meines von einem Dorfblechner hergestellten Lagels M. 6.—. Im Frühjahr bei kühler Witterung transportiere ich darin 7—8 Pfund Forellen lebend zwei Stunden lang in der Bahn ohne Wasserwechsel, jedoch muß das Gefäß in wiegender Bewegung erhalten werden und darf nur ein wenig über

Digitized by Google

die Hälfte mit möglichst kaltem Wasser gefüllt sein. Im Hochsommer beschränkt sich das Gewicht der Fische auf etwa 5 Pfund, bei Ostwind manchmal etwas mehr, bei Westwind weniger, wobei aber das Wasser einmal erneuert und ein wenig Eis zugegeben werden muß.

Um während des Angelns nicht ständig sämtliche gefangenen Fische mit herumschleppen zu müssen, was immerhin durch die größere Wassermenge etwas beschwerlich ist und auch manche Fische zum Absterben bringt, fische ich an warmen Tagen bachaufwärts und hänge dann die gefangenen Fische an einem Netzchen ins Wasser, wenn ihre Zahl auf 8—10 Stück angewachsen ist. Beim Rückweg werden diese dann in das Lagel gesammelt.

Für den Verfertiger des Lagels möchte ich noch bemerken, daß es sich empfiehlt, das Blech nicht übereinanderzulöten, sondern zusammenzufalzen und dann erst zu löten.

Hat man Gelegenheit, das Lagel unter laufende Brunnen stellen zu können, so läßt man an dem Siebeinsatz des Verschlusses besser den oberen Deckel weg, wodurch ein Seiher entsteht, in den man auch während des Transportes einige Eisbrocken legen kann. Manche ziehen auch vor, den Verschluß in der Mitte des Lagels anbringen zu lassen, doch sind dann größere Fische schwieriger herauszunehmen.

Ein heller Oelfarbanstrich verhindert das Rosten, wenn statt Zink- verzinktes Eisenblech zur Herstellung verwendet ist.

Noch etwas möchte ich erwähnen, was mir bei der Verfertigung eines Flugzeugs durch meinen Sohn auffiel. Derselbe verwendete der Leichtigkeit halber statt Messing- Aluminiumhülsen zur Verbindung der Rohrstäbe. Daraufhin sah ich in zwei Katalogen von Fischereigeräten nach, ob solche nicht auch für Angelruten zu haben wären, konnte aber keine finden. Warum nicht? Fliegenruten und sonstige leichte Angelgerten würden gewiß in den zwei letzten Teilen damit versehen werden können, statt der mitunter recht klobigen Messinghülsen. Ich habe vor vier Jahren an einer leichten Bambusrute Mittelstück und Spitze mit einer Aluminiumhülle verbunden und bis jetzt nicht gefunden, daß das Metall dazu zu weich wäre.

## V. Vermischte Mitteilungen.

# Besetzt Eure Fischwässer!

**Krieg und Fischerei.** Diese beiden Dinge sollten eigentlich wenig oder gar nichts miteinander zu tun haben, und mit einem gewissen Widerstreben werden folgende Zeilen geschrieben. Schon oft ist während des jetzigen Krieges darüber geklagt worden, daß die Schweizer Presse zum Teil eine unfreundliche Haltung gegen Deutschland einnehme, manche Mitteilung aus französischen und englischen Zeitungen ohne jede Prüfung übernehme, als richtig weiterverbreite und den Deutschen den Vorwurf mache, sie wären Barbaren. In diesen Fehler ist nun auch zu unserem Bedauern die „Schweizer Fischerei-Zeitung" verfallen, die in ihrer Nr. 10 vom 31. Oktober 1914 folgenden Artikel brachte, der dann sogar leider in einem Teil der deutschen politischen Presse Eingang gefunden hat in dem Glauben, die Anklage wäre tatsächlich richtig. Die „Schweizer Fischerei-Zeitung" schreibt:

„In der von den Deutschen hart mitgenommenen Stadt Mecheln in Belgien ist bei der Zerstörung ein Gemälde des hochberühmten, niederländischen Malers Rubens vernichtet worden, ein Gemälde von unschätzbarem Werte. Es wurde Anno 1618 von der Fischerzunft in Mecheln für ihren Altar in der Notre-Dame-Kirche bestellt, und vom Meister Rubens im August 1619 abgeliefert. Die Fischerzunft zahlte dafür 1600 Gulden. Das Mittelbild, 3 m breit, 2½ m hoch, stellte den wunderbaren Fischzug der Jünger Christi dar, der linke Seitenflügel zeigte den Apostel Petrus, wie er aus dem Maul des gefangenen Fisches den Zinsgroschen nimmt, auf dem rechten Seitenflügel war Tobias mit dem Fisch dargestellt."

Digitized by Google

Als dies dem Unterzeichneten zu Gesicht kam, hat er sich sofort mit dem Professor Dr Clemen in Bonn in Verbindung gesetzt, der allgemein als einer der besten Kenner flämischer Kunst gilt und gleich nach der Besetzung Belgiens von der deutschen Verwaltung zur Besichtigung aller Kunstdenkmäler und zu einem Gutachten veranlaßt wurde, und seither wiederholt Reisen durch Belgien in amtlichem Auftrage gemacht hat. Herr Professor Clemen schreibt mir: „Die Notiz in der „Schweizer Fischereizeitung" beruht auf einem völligen Irrtum, und ich möchte bitten, diesen aufzuklären. Es stimmt absolut nicht, daß das Gemälde des wunderbaren Fischzugs in der Kirche Notre-Dame in Mecheln verbrannt oder zerstört ist. Diese, vom Ausland verbreitete Nachricht ist schon im September durch die deutsche Verwaltung richtiggestellt worden, ohne daß freilich die ausländische Presse von dieser Berichtigung Notiz genommen hätte. Weder die Kirche Notre-Dame, noch die Kathedrale sind in ihrem Innern in der Ausstattung, wenn sie auch von verschiedenen Granaten getroffen sind, so beschädigt, daß kostbare Kunstwerke zerstört wurden. Das genannte wertvolle, von Rubens im Jahre 1618 für die Fischerzunft in Mecheln gemalte Bild ist aber wie die sonstigen kostbaren Gemälde von Rubens und von van Dyck aus den Kirchen des nördlichen Brabant schon lange vor der Beschießung nach Antwerpen in Sicherheit gebracht worden und ist dort unter dem Schutz des Museumsdirektors sorgfältig aufbewahrt. In den dort von uns besetzten belgischen Kirchen ist überhaupt kein Gemälde von hervorragendem kunsthistorischen Wert verbrannt oder zerstört. Dies zur Richtigstellung."

Ein weiterer Zusatz ist tatsächlich unnötig. Huppertz.

**Große Forellen.** Das Mitglied des Bezirksfischereivereins Miesbach-Tegernsee, Herr Fischereibesitzer Engelbert Hörmannsdorfer in Bayrischzell, hat kürzlich in seinem Fischwasser drei selten große und schöne Bachforellen gefangen, und zwar die eine im Gewichte von 5 Pfund 200 Gramm; sie war 60 cm lang und hatte einen größten Umfang von 36 cm; die zweite war 3 Pfund schwer und 47 cm lang; die dritte wog 2 Pfund und hatte eine Länge von 41 cm.

**Fischteiche der Stadt Berlin.** Die Stadt Berlin besitzt eine Reihe von Fischteichen, welche sie im Anschluß an die Rieselfelder angelegt hat, und in welchen das gerieselte Abwasser einläuft, so daß hier eine ständige Düngung der Teiche mit Abwasser stattfindet. Wie die „Germania" vom 29. Januar c. mitteilt, erforderte der Betrieb der Fischteiche im letzten Jahre die Summe von M. 8663.—, während der Ertrag sich auf M. 20 492.— belief. Es könnten sich manche Städte ein Beispiel an diesen Erfolgen der Stadt Berlin nehmen und ihre Abwässer auch in Fischteichen nutzbringend verwerten, anstatt die öffentlichen Flüße damit zu verunreinigen.

**Ein Reichswassergesetz.** Die „Zeitschrift für die gesamte Wasserwirtschaft" schreibt in ihrem Heft 21/22 vom 20. November 1914 folgendes: Wie schon kurz mitgeteilt, ist vom Reichsamt des Innern ein Entwurf eines Reichsabwassergesetzes zusammengestellt und den Bundesregierungen zur Aeußerung übersandt worden, um ihn dann dem Bundesrat vorzulegen. Anlaß zur Bearbeitung dieses Stoffes hat die Beratung des Preußischen Wassergesetzes gegeben, in der die mangelhafte Regelung der Abwässerfrage in den mitteldeutschen Bundesstaaten zur Sprache kam. Da das neue Preußische Wassergesetz scharfe Bestimmungen gegen die Verunreinigung der Flüsse enthält, wurde von den Landwirtschaftskammern an den Bundesrat ein Resolution gerichtet, in der um Einwirkung auf andere Bundesstaaten ersucht wurde, daß in diesen ähnliche Maßnahmen zur Reinhaltung der Gewässer getroffen würden. Später hieß es dann, die Reichsregierung habe Schiedsgerichte zur Ordnung derartiger wasserrechtlicher Konflikte als Abhilfe ins Auge gefaßt.

Der neue Entwurf behält nun das bestehende Wasserrecht der Bundesstaaten aufrecht. Er führt aber besondere Bestimmungen ein, um eine einheitliche Regelung zu ermöglichen. Es soll künftig jede Einleitung von Abwasser in Gewässer, die mehrere

Digitized by Google

Bundesstaaten durchfließen, der Genehmigung einer zuständigen Behörde bedürfen. Als Abwasser wird jedes verunreinigte Wasser aus Wirtschaft, Quellen, Grundwasser, Tagewasser, Schacht-, Stollenwasser oder aus Bohrbetrieben angesehen. Die Abwässerung aus Hauswirtschaft, kleingewerblichem Betrieb oder Landwirtschaft mit Ausnahme der Nebenbetriebe, sofern sie keine Nachteile erwarten läßt, ist erlaubnisfrei. Die Genehmigung soll entweder dauernd oder auf Zeit erfolgen und auf den Gemeingebrauch und die wirtschaftlichen und gesundheitlichen Bedürfnisse in den nachbarlichen Bundesstaaten Rücksicht nehmen. Nötigenfalls kann sie versagt oder an Bedingungen geknüpft werden. Als eine solche hat die Verpflichtung zur Herstellung schadenverhütender Einrichtungen bzw. Leistung von Entschädigung zu gelten. Eine nachträgliche Beschränkung der Genehmigung oder Auferlegung von Bedingungen ist zulässig, falls die gestellten Anforderungen zur Reinhaltung der Gewässer nicht zureichen. Bei Nachteilen in anderen Bundesstaaten kann eine bereits genehmigte Einleitung aus Gründen des Gemeinwohls untersagt oder beschränkt werden. Bei erheblichen Schäden soll die nachträgliche Auferlegung der Verpflichtung zur Herstellung schadenverhütender Einrichtungen, eventuell auf Kosten des Antragstellers, zulässig sein. Der Bundesrat soll befugt sein, bestimmte Grundsätze über die Abwassereinleitung aufzustellen und gewisse Arten von Abwasser zu untersagen oder zu beschränken. Das Verfahren und die Zuständigkeit der Behörden soll der Landesgesetzgebung vorbehalten sein. Da sich häufig zwischen den einzelnen Bundesstaaten Meinungsverschiedenheiten ergeben werden, ob eine bestimmte Abwässerung zugelassen werden soll oder nicht, so ist die Regelung getroffen, daß jede fernwirkende Einleitung der mitbeteiligten Behörde des Nachbarstaates zur Aeußerung mitzuteilen ist. Werden Meinungsverschiedenheiten nicht ausgeglichen, so kann Entscheidung durch Schiedsgericht beantragt werden. Das Schiedsgericht wird vom Bundesrat als ständige Einrichtung zur Beurteilung derartiger Streitigkeiten gebildet. Der Bundesrat regelt auch das Verfahren vor demselben. Bis zur Entscheidung sind alle weiteren Maßnahmen, welche die Sachlage ändern könnten, einzustellen. Die Entscheidung ist für die beteiligten Behörden bindend.

Dieser Entwurf lehnt sich an das Preußische Wassergesetz an, das, wie schon gesagt, scharfe Bestimmungen über die Abwässerung enthält. Die übrigen Wassergesetze der Bundesstaaten sind darin weit milder. Der Entwurf geht daher über viele dieser Gesetze hinaus. Es ist deshalb nicht zu erwarten, daß alle Bundesstaaten dem Entwurf zustimmen werden. Ohne erhebliche Aenderung dürfte er wohl kaum gesetzliche Geltung erhalten.

Ks.

**Dank!** Auf die Bitte in Nr. 2 sind für den kranken Fischmeister M. 5.— von Herrn J. W. in M. eingelaufen, welche wir dem Bittsteller übersandten und dem freundlichen Geber hiermit Dank sagen.

## VI. Vereinsnachrichten.

### Der Westdeutsche Fischerei-Verband im Jahre 1914.

Der 36 westdeutsche Fischereivereine ꝛc. umfassende allgemein bekannte **Westdeutsche Fischerei-Verband** mußte im Jahre 1914 des Krieges halber von der Veranstaltung seiner Hauptversammlung, die in Kiel stattfinden sollte, absehen und sich darauf beschränken, über seine Tätigkeit einen kurzen Jahresbericht zu erstatten.

Aber auch dieser kurze Jahresbericht liefert den Beweis, daß der Verband in dem Kriegsjahre 1914 eifrigst die Interessen der Fischerei vertreten und gefördert hat. Der Jahresbericht teilt in seinem ersten Abschnitte mit, in welcher Weise und mit welchem Erfolge die Beschlüsse der letzten Hauptversammlung zur Ausführung gekommen sind.

Der erste Beschluß lautete:

„Die weitere Anpachtung zweckmäßiger Stör-Schonreviere in der Oste und die Anpachtung von Schonrevieren in der Eider zu erstreben und ferner bei den maßgebenden Stellen zu beantragen:

1. ein absolutes Verbot des Fischfanges mit kleinen mit Würmern beköderten Angeln,
2. eine bessere Urbarmachung hinsichtlich des schon jetzt verbotenen Verkaufs junger Störe unter 10 cm Länge,

Digitized by Google

3. die Bestellung besonderer Fischerei-Aufseher für die Eider, die zurzeit jeder Fischereiaufsicht entbehrt, und
4. eine Erhöhung des Mindestmaßes für Störe auf mindestens 150 cm."

Mit Rücksicht darauf, daß über diese Frage bereits in Nummer 24 der „Allgemeinen Fischereizeitung", 1914, ausführlich berichtet worden ist, möge es genügen, hier nochmals darauf hinzuweisen, daß voraussichtlich allen diesen Anträgen, soweit es nicht bereits geschehen ist, in absehbarer Zeit entsprochen werden wird.

Der zweite Beschluß der letzten Hauptversammlung lautete dahin: „In einer Eingabe den Herrn Reichskanzler zu bitten:

1. eine reichsgesetzliche Regelung der Abwässerfrage herbeizuführen und
2. alle verunreinigten Wasserläufe einer ständigen sachverständigen, unabhängigen Kontrolle zu unterstellen"

In Ausführung dieses Beschlusses richtete der Verbands-Vorstand folgendes Gesuch an den Herrn Reichskanzler:

„Ew. Exzellenz

beehrt sich der Westdeutsche Fischerei-Verband folgendes ehrerbietigst vorzutragen.

Es ist eine nicht wegzuleugnende Tatsache, daß trotz der Bemühungen der Reichs- und Staatsbehörden die Verunreinigung der deutschen Flüsse immer mehr zunimmt und hierdurch das Gemeinwohl und vor allem auch die deutsche Binnenfischerei empfindlich leidet. Sogar die Industrie, die selbst an der Verschmutzung der Flußläufe beteiligt ist, hat sich genötigt gesehen, sich zum Schutze gegen die weitere Verunreinigung der Gewässer zusammenzuschließen. Die Maßnahmen energischer und einsichtsvoller Behörden in verschiedenen Teilen des Reiches zeigen, daß Gesetze und geeignete technische Vorkehrungen es vermögen, die vorhandenen Mißstände zu beseitigen. Als ein geeignetes Mittel zur Besserung der gegenwärtigen Zustände ist von uns der preußische Wassergesetzentwurf freudig begrüßt worden. Leider versagt derselbe aber in allen den Fällen, wo es sich um Flüsse handelt, die verschiedene Bundesstaaten durchfließen und die bereits vollständig verschmutzt die preußische Grenze überschreiten.

Auf diesen Uebelstand ist wiederholt im Deutschen Reichstage, insbesondere in der Reichstagssitzung vom 6. Dezember 1912, hingewiesen worden. Abhilfe kann nur ein Reichsgesetz im Sinne der von dem preußischen Landtage zum Wassergesetze gefaßten Resolution, sowie im Sinne der Ausführungen des Staatsministers a. D. Grafen v. Posadowsky und des Unterstaatssekretärs Wirklichen Geheimen Rats Dr. Richter bei den Verhandlungen des Reichshaushaltsetats 1913 bringen.

Der Westdeutsche Fischerei-Verband hat sich gelegentlich seiner letzten Generalversammlung im Oktober 1913 ebenfalls mit dieser wichtigen Frage beschäftigt und hierbei einstimmig den Beschluß gefaßt:

Ew. Exzellenz in einer Eingabe zu bitten:

1. eine reichsgesetzliche Regelung der Abwässerfrage herbeizuführen und
2. alle verunreinigten oder durch Verunreinigung bedrohten Wasserläufe einer ständigen sachverständigen, unabhängigen, amtlichen Kontrolle zu unterstellen.

Indem Ew. Exzellenz der Vorstand des Westdeutschen Fischerei-Verbands in den Anlagen ein Exemplar der Verhandlungen seiner Generalversammlung 1913, wo auf den Seiten 38—59 die vorliegende Frage behandelt wird, zugleich mit einigen anderen einschlägigen Schriften überreicht, richtet derselbe in Ausführung dieses Beschlusses an Ew. Exzellenz die ehrerbietigste Bitte:

Ew. Exzellenz wolle sobald wie irgend möglich

1. eine reichsgesetzliche Regelung der Abwässerfrage zur weiteren Verhütung der Verunreinigung der Gewässer herbeiführen und
2. die verunreinigten oder durch Verunreinigung bedrohten Wasserläufe einer ständigen sachverständigen, amtlichen Kontrolle unterstellen.

Auf diese Eingabe wurde unter dem 23. Oktober 1914 folgende Antwort erteilt:

„Ueber den Erlaß eines Reichsabwassergesetzes sind Verhandlungen eingeleitet worden. Wann ein solcher Entwurf den gesetzgebenden Körperschaften vorgelegt werden wird, läßt sich zurzeit nicht angeben."*)

Der zweite Abschnitt des interessanten Jahresberichts enthält Mitteilungen über die Stellungnahme des Verbandes zum Preuß. Fischereigesetzentwurfe und zur Vertretung der Fischerei bei den mit der Ausführung des Wassergesetzes betrauten Behörden Ueber letztere Frage ist auch bereits in Nummer 14 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung", 1914, ausführlich berichtet worden.

Bezüglich des Fischereigesetz-Entwurfs sei bemerkt, daß die Gesetz-Kommission des Verbandes sich wiederholt eingehend mit diesem beschäftigt und eingehende Gutachten darüber abgefaßt hat. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Abhandlungen in Nr. 8, Nr. 11 und Nr. 21, 22 und 23 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung", 1914.

*) Anmerkung. Sicherem Vernehmen nach ist ein solcher Gesetzentwurf inzwischen bereits ausgearbeitet worden und soll demnächst dem Bundesrat vorgelegt werden.

Digitized by Google

Neuerdings hat der Verband auch zu den Beschlüssen der zur Vorberatung des Fischereigesetz-Entwurfs eingesetzten Kommission des Abgeordnetenhauses Stellung genommen und mit einer eingehenden Begründung, die sich mit der Abhandlung des Herrn Geheimrats Eberts in Nr. 21—23 dieser Zeitung (1914) im wesentlichen deckt, folgende Anträge gestellt:

Die zur Vorbereitung des Fischereigesetz-Entwurfs eingesetzte Kommission des Abgeordnetenhauses beehren wir uns zu bitten, folgende Aenderungen bei der zweiten Lesung des Fischereigesetz-Entwurfs in hochgeneigte Erwägung ziehen zu wollen:

**Zu § 7.** In § 7 ist Absatz 4 wieder zu streichen und bezüglich der auf Regal beruhenden Fischereirechte des Staates die Bestimmung der Regierungsvorlage (§ 7 Abs. 4 des Entwurfs) wiederherzustellen.

**Zu §§ 14 und 15.** In § 14 Abs. 1 sind die Worte: „und mit dessen Ermächtigung der Fischereipächter oder angestellte Fischer" zu streichen und statt dessen zu setzen: „die Fischereipächter, die angestellten Fischer und die Inhaber von Fischerei-Erlaubnisscheinen", und ferner in den §§ 14 und 15 die Schadensersatzpflicht der Fischereiberechtigten usw. in der Weise wieder vorzusehen, wie dies in dem Regierungsentwurfe geschehen ist. § 14 Abs. 5 dritte Zeile muß anstatt „erleiden" gesetzt werden „verursachen".

**Zu § 27.** Die Fassung des Regierungsentwurfs des § 27 Abs. 1 ist wiederherzustellen, oder aber wie in § 84 ein Ruhen der Fischerei für gewisse Fälle vorzusehen. Dem Besitzer der Abzweigung darf die Ausübung der Fischerei in derselben unter keinen Umständen gestattet werden.

§ 27 Abs. 6. Die Anfechtung des Beschlusses des Kreis- bzw. Stadtausschusses über die Höhe des Pachtzinses im Wege des Rechtsweges ist unzweckmäßig. Hier wie auch im § 84 muß das Verwaltungsstreitverfahren vorgesehen werden.

**Zu § 59.** Die Worte „auf Antrag eines Fischereiberechtigten" sind wieder zu streichen oder es sind dahinter einzuschieben die Worte: „oder der Fischereiaufsichtsbehörde".

**Zu § 84.** Vgl. Bemerkung zu § 27 Abs. 6.

**Zu § 85.** Der von der Kommission zu dem § 85 des Regierungsentwurfs beschlossene Zusatz: „Auf die Ausübung in Gewässern, sofern sie von Grundstücken im Eigentume des Fischereiberechtigten in vollem Umfange begrenzt sind, sowie auf die Ausübung der Fischerei in künstlich angelegten, ablaßbaren Teichen, sofern sie nicht Teile eines Wasserlaufes sind, findet diese Vorschrift keine Anwendung" ist wieder zu streichen.

**Zu § 88.** Die Fassung der Regierungsvorlage ist wiederherzustellen und außerdem eine angemessen hohe Gebühr für Ausländerfischereischeine vorzusehen.

**Zu § 89.** Im Absatz 1 Nr. 2 ist der Zusatz: „nicht Fischereiberechtigte oder Fischereipächter sind" wieder zu streichen.

**Zu § 94.** Der Zusatz: „soweit solche Vorrichtungen mit dem Unternehmen vereinbar und wirtschaftlich gerechtfertigt sind", wird zu Mißverständnissen und Weiterungen führen und ist daher zu streichen.

**Zu § 96.** Hier muß hinter dem ersten Satze des Abs. 1 noch hinzugefügt werden: „Hierbei darf niemals dem Fischwasser so viel Wasser entzogen werden, daß der Fischbestand leidet."

**Zu § 98.** Die Fassung der Regierungsvorlage, insbesondere der Absatz 5 des § 98, muß wiederhergestellt werden, sonst ist der Fischereiberechtigte, insbesondere der Fischzüchter, gegen seinen schlimmsten Feind, den Fischreiher, vollkommen schutzlos.

**Zu § 102.** Die Aufhebung der Schonbezirke wird ebenso wie deren Einrichtung unbedenklich dem Regierungspräsidenten überlassen werden können.

**Zu § 111.** Die Anstellung von Oberfischmeistern muß ebenso wie für die Küstenfischerei auch für die Binnenfischerei im Gesetze bestimmt werden. Die hierzu beschlossene Resolution genügt nicht."

Außerdem richtete der Verband an das Preuß. Abgeordnetenhaus die dringende Bitte, trotz des Krieges die Weiterberatung des Fischereigesetz-Entwurfes nicht zu unterbrechen, da an dessen endlichem Zustandekommen alle Parteien ohne Unterschied in gleicher Weise beteiligt seien.

Wie wir hören, besteht begründete Aussicht, daß diesem Wunsche entsprochen werden wird.

## VI. Fragekasten.

**Frage Nr. 4. Herrn W. in F.** Welches ist zur jetzigen strengen Winterszeit der beste Angelköder für Forellen und Barben, wenn Würmer nicht beschafft werden können?

**Antwort:** Die Fischerei auf Forellen bleibt immer eine der dankbarsten. Nach meinen so langjährigen Erfahrungen auf den verschiedensten Forellenwassern in der Ebene wie auch im Gebirge ist die Forelle, wenn der Angler nur die gewöhnlichsten Vorsichtsmaßregeln beobachtet, derjenige Fisch, der sich am leichtsinnigsten auf den dargebotenen Köder stürzt. Ich habe immer behauptet, von allen Fischen ist die Forelle am leichtesten zu fangen; nach dieser kommt die Barbe. Oft im Winter habe ich an der Flugangel mit der etwas beschwerten Raupenfliege, die ich sinken lasse, im Heraufziehen Forellen gefangen, jedoch soll das nur

Digitized by Google

eine Ausnahme von der Regel sein. Es kommt vor, daß die Forelle auf den besten Köder nicht beißt, auch wenn derselbe noch so geschickt dargeboten wird — dann ist weder der Angler, noch der Köder schuld, die Forelle ist einfach überfüttert, nach einer oder zwei Stunden beißt sie wieder. Außer der obenerwähnten Raupenfliege fische ich im Winter auch mit der Turbinenfliege, die mir schon manche Forelle gebracht. Mehlwürmer, die man auch im Winter bekommen kann, sind ein sehr guter Köder, der nicht verpönt ist, wie der Regenwurm.

Sind große Forellen vorhanden, dann habe ich mit dem kleinen, versilberten Spiegelspinner, dem leuchtenden Frosch von Kork, dessen weißer Bauch mit einer Leuchtmasse versehen ist, welche abends beim Dunkelwerden oder an tiefen Stellen auch unter Tags leuchtet, meistens Erfolge gehabt.

Schließlich dient mir ein Konservenglas, in welchem 1 Liter mit Formalin präpariertem Wasser enthalten ist; darin sammle ich für den Spätherbst, für Frühjahr und für Winter, im Sommer: „Heuschrecken, kleine Taufröschchen, Kohlraupen, große Spinnen, große Ameisen, große Zimmerfliegen, kleine Fischchen, Pfrillen, Koppen, früher auch Krebse, die in meinem Fischwasser, der Ammer, jetzt leider ausgestorben sind — dann Mai- und andere Käfer, Bienen, Fleischmaden 2c." Alle diese Köder sehen frisch und wie lebend aus und man kann solche zu jeder Jahreszeit mit Vertrauen benützen. Wenn man keine Pfrillen bekommen kann, dann ersetzt dieselben ein fein und täuschend bemaltes Gummifischchen.

Für Barben sind besonders Mehlwürmer, von denen man 2—3 an die Angel befestigt, sowie auch Käse, erfolgreich. Auf große Barben fischte ich in der Donau nur mit lebenden Fischchen oder Fröschen — wie sich bei diesen künstliche Spinnen von Gummi, oder versilbertem Metall, bewähren, darüber habe ich keine Erfahrung, zuweilen zerschnitt ich auch einen Barsch oder Weißfisch und befestigte ein Stück von dessen Fleisch an die Angel, die ich auf Grund vor die Barbe versenkte, weil die Barbe nicht gerne steigt und so den Köder lieber annimmt — dabei fischte ich am besten mit Laufblei! H. Stork senior.

**Frage Nr. 5. Herrn R. F. in R.** 1. Ich habe einige kleine Gebirgsbäche im bad. Odenwald. Halten Sie es für zweckmäßig, zur jetzigen Zeit aus den Bächen Treibholz, Scherben, alte Gefäße usw. entfernen zu lassen? Der Besatz ist noch nicht erfolgt. Leidet das Laichgeschäft darunter?

2. Ist es zweckmäßig, etwas durch angeschwemmten Sand seicht gewordene Stellen ausheben zu lassen und wann ist die beste Zeit dazu?

**Antwort:** Da es sich in dem vorliegenden Falle jedenfalls um Forellenbäche handelt, in denen die Laichzeit dieser Fische mit dem Monat Januar beendet ist, so würde durch die Entfernung von Treibholz, Scherben, alten Gefäßen u. dgl. aus dem Bache eine Störung des Laichgeschäftes nicht zu befürchten sein. Indessen ist darauf zu achten, daß die Laichplätze, in welchen die Eier der Forellen eingebettet sind, durch die Bachräumung nicht gestört werden. Seichte Stellen gegenwärtig auszuheben, wo noch die Eier der Forellen oder der Brut in dem Kies vergraben sind, wäre nicht zweckmäßig, sondern hierzu eignet sich am besten der Sommer, wenn niedriger Wasserstand herrscht.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Fische.

| Bezeichnung | 1.–7. Febr. 1915 | 8.–14. Febr. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 80—110 | 80—110 |
| Große Schleien | 125 | 125 |
| Portionsschleien | 150 | 150 |
| Aale | 170—180 | 170—180 |
| Hechte (knapp) | 130 | 130 |
| Karauschen | — | — |
| Weißfische | 40—70 | 40—70 |
| Barsche | — | 80 |
| Zander | — | 150—180 |
| Krebse | — | — |
| Forellen | 350 | 350 Mg. |

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 23. Januar bis 6. Februar 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen kamen, wie bisher, genügend zum Angebot. Trotz der infolge des unbeständigen Wetters auf das Geringste beschränkten Zufuhr in anderen Süßwasserfischen vermochten dennoch die Preise sich nicht dauernd über die bisherige Mittellage zu heben.

Schleie in kleinen Größen wurden wiederum nur in sehr beschränktem Maße trotz des außerordentlich wohlfeilen Preises begehrt, während für größere, sogenannte Kochschleie bei geringerer Zufuhr bessere Preise bewilligt wurden. Die bisher infolge der ungünstigen Marktlage zurückgehaltenen Portionsfische dürften auch später keinen wesentlich günstigeren Markt finden.

Digitized by Google

| Januar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 23. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 23. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 23. | „ gemischt, unsortiert | 72—74 |
| 23. | tot | 60 |
| 25. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 25. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 25. | tot | 50—62 |
| 26. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 26. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 26. | tot | 55 |
| 27. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 27. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 27. | tot | 51—53 |
| 28. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 28. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 28. | tot | 54 |
| 29. | lebend, Spiegel, 30—40er | 72—73 |
| 29. | „ „ 60—80er | 72—73 |
| 29. | tot | 59 |
| 30. | lebend, Spiegel, 60—80er | 72—73 |
| Februar | | |
| 1. | lebend, Spiegel, 60—80er | 72—73 |
| 1. | tot | 56—61 |

| Februar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 3. | lebend, Spiegel, 20—30er | 74—77 |
| 3. | „ Schuppen, 40—60er | 72—73 |
| 3. | tot | 65 |
| 4. | lebend, Schuppen, 40—60er | 70—72 |
| 4. | tot | 63—65 |
| 5. | lebend, Schuppen, 40—60er | 70—73 |
| 5. | tot | 51—65 |
| 6. | lebend, Schuppen, 40—60er | 70—72 |
| 6. | „ unsortiert, gemischt | 72 |
| 6. | tot | 60—61 |

| Januar | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 26. | lebend, unsortiert | 85—96 |
| 27. | „ „ | 83—87 |
| 28. | „ klein | 80 |
| Februar | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 81—84 |
| 2. | „ „ | 111 |
| 3. | „ „ | 83—114 |
| 4. | „ klein | 80 |
| 5. | „ „ | 80—84 |
| 6. | „ unsortiert | 107 |


# Fischmeister.

Größere Forellenzuchtanstalt (Prov. Hannover) **sucht** zum baldigsten Eintritt durchaus soliden, tüchtigen, verheirateten, am liebsten katholischen Fischmeister, welcher imstande ist, die Anstalt durchaus selbständig zu leiten. Nur wirklich gut empfohlene Leute wollen sich unter Angabe von Gehaltsansprüchen mit Zeugnisabschriften melden unter **Lit. N 548** bei der Expedition dieser Zeitung. 548

# Fischmeister,

solider, fleißiger, umsichtiger Mensch, der in Aufzucht und Fütterung von Forellen durchaus erfahren ist — eine größere Forellenzucht selbständig leiten kann —, gute Zeugnisse und Empfehlungen nachweist, wird zur Vertretung des im Kriege befindlichen Fischmeisters — event. **dauernd — gesucht.** Bewerber wollen sich bei der **Gutsverwaltung Hertelsdan**, Post Zetten, Kr. Arnswalde, mit Angabe ihrer Gehaltsansprüche melden. 763

# Flußfischer

lediger, militärfreier, 34 Jahre alter, welcher gut stricken und büsen kann, Zeugnisse und Vermögen besitzt, sucht per sofort oder später Stelle. Uebernimmt auch Teilfischerei. Offerten unter **M. L. Nr. 543** an die Exp. der Allg. Fischereizeitung. 543

# Fischereigehilfe

mit gutem Zeugnis 762

**sucht Stelle.**

Off. unter **K. 762** an die Exp. ds. Bl.

**Für größere Forellenzucht wird ein erfahrener, arbeitsamer**

# Fischmeister

**gesucht.** Antritt kann sofort erfolgen. Off. mit Gehaltsansprüchen **sub O. 745** an die Expedition dieser Zeitung. 745

**Erfahrener, tüchtiger**

# Fischmeister

in größere Forellenzucht gesucht, der in Aufzucht und Mast, sowie allen einschlägigen Arbeiten wohl erfahren und im Transportieren, Verpacken usw. bewandert ist.

Nur fleißige, umsichtige und fähige Leute wollen sich unter Chiffre **H. 403** unter Angabe der Gehaltsansprüche und Zeugnisse bewerben. 403

**Galizier** 742

# Spiegelkarpfen

ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab

**Fischzucht Volkach.**


Digitized by Google

Zur Brutzeit liefert **heuer äusserst billig** in bekannter vorzügl. Qualität

# Erstklassige EIER

**des Bachsaiblings und der Bachforelle**

von Wildfischen aus Bachgewässern stammend (Seewiese bewirtschaftet über 78 km. Gebirgsbäche); ferner **Setzlinge aller Forellenarten, Karpfen- und Schleiensatz.**

Man fordere besondere Preisliste.

217

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern)

# Teichgut Zellsee

## Station Weilheim (Obb.)

gibt zur Frühjahrsbesetzung billigst ab:

ein- und zweisömmerige Galizier und Schwarzenfelder Spiegelkarpfen,

ein- und zweisömm. Schleien (masurische),

ein- und zweisömmerige Hechte, „

ein- und zweijährige Bach- und Regenbogenforellen und Saiblinge. 5

# Herrschaft Collande (Kreis Militsch)

hat noch **größere Posten**

## Speisekarpfen und Schleien

sowie

## Besatzschleien

preiswert abzugeben. 120$_{91}$

# Militär-, Ski-, Jagd- u. Wehrkraftstiefel

Graue u. braune

Gamaschen

Fellsocken

Sporen u. Hausschuhe

zu streng reellen Preisen.

# E. RID & SOHN

**Tel. 24280 München Tel. 24280**

**Fürstenstrasse 7** Laden

**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Feldpost-packung übernehmen gerne.

## Zwiegenähte Militär-Stiefel

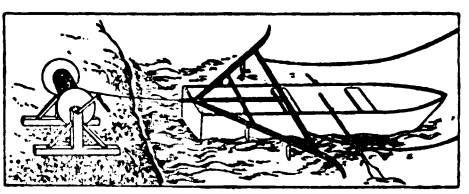
**unsere Spezialität.**

Zahlreiche Anerkennungen aus dem Feld.

# Forellen-Fischwasser

mit vielen Nebenbächen und sehr reichem Fischbestand, circa 10 Kilometer Länge, in schönster Lage, **verkäuflich.**

**Josef Kellerer,** Salzburg,
764 Getreidegasse 2.



**Berr's**

## Entkrautungs- und Räumungspflug

D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.

**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen gratis. Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

**Hechtbrut** natürlich erbrütet, keine billige **Gläserjungbrut;** auch Sömm. u. Setzlinge kommen zum Versand. 1000 Stück zu 12 *M*. 25—30 Tage alte Brut.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518

## Mich. Berr, Bayersoien (Oberbayern).

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

## Entomologische Zeitschrift

**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**

**unentbehrlich.**

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

**für Kauf und Tausch.** 766

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintrittsgeld 1 M.) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunft stellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**

I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.


Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg-St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

*680

## Galizische Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Rem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

## Fischzuchtanstalt Schleifmühle

**Bayersoien** (Oberbayern)

gibt ab:

**Bachforellen-, -Saiblings-Brut**

und **Regenbogen-Setzlinge.**

Gesunde, preiswerte Ware.

698 **M. Märkl.**

---

# NETZE

Gegründet 1874.

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**

Landsberg a. Warthe, Augustastrasse 14—16.

---

# Fischzüchterei Poppenhausen

Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier** der Bachforelle
der Regenbogenforelle
des Saiblings

desgleichen **Setzlinge** dieser Art.

Niemand wolle verfehlen, anzufragen.

Garantiert kerngesund


---


Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München, Dr. Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 5.** **München,** den 1. März 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Ueber Bestellungen und Versand von Satzfischen im Frühjahr 1915. — III. Die Massenzucht von Daphniden zur Fütterung der Salmonidenbrut. — IV. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Fragekasten. — VII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Der Verein Deutscher Teichwirte e. V. hat die Beschaffung der für seine Mitglieder sowie für die deutschen Teichwirte überhaupt für das Jahr 1915 notwendigen Fischfuttermittel (Lupinen, Fischmehl usw.) in die Hand genommen.

Wir müssen daher genau wissen, was an Futtermitteln gebraucht wird, und ersuchen wir um umgehende Aufgabe der noch zu beschaffenden Futterstoffe.

**Verein Deutscher Teichwirte e. V.**
J. A.: Fr. Nanz.


Digitized by Google

## II. Ueber Bestellungen und Versand von Satzfischen im Frühjahr 1915.

Von Hans Hieke, Fischgut Seewiese bei Gemünden a. Main.

Trotz mehrfacher Mahnungen von berufener Seite, wie u. a. der beachtenswerten Ausführungen der Schriftleitung der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" in Nr. 3 des laufenden Jahrganges, scheint nach Mitteilungen aus Fischzüchterkreisen bei manchen Teich- und Fischwasserbesitzern Neigung vorhanden zu sein, in diesem Frühjahre von einer ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer abzusehen. — Wenn diese Neigung im Herbst, nach den ersten Kriegswochen aus Aengstlichkeit und daraus entstandener übergroßer Sparsamkeit in manchen Fällen vielleicht erklärlich war, so wäre eine solche Haltung auch jetzt noch, nachdem fast unser gesamtes Wirtschaftsleben sich in einer vorher kaum zu erwartenden Weise dem Kriegszustande angepaßt hat, doch aus mehrfachen Gründen sachlich ebenso bedauerlich als in ihren Folgen schädlich.

Da die Mehrzahl der Teiche und Gewässer wohl Besitzern gehört, deren Haupteinkommen entweder aus landwirtschaftlichen Betrieben fließt, die doch gerade jetzt ihre Erzeugnisse restlos zu recht lohnenden Preisen verwerten und in Bargeld umsetzen, oder Beamten, wie z. B. Staats-, Gemeinde- oder Privatforstbeamten, so dürfte ein Zwang zu unbedingter Sparsamkeit nicht der alleinige Grund sein, um eine ordnungsmäßige Besetzung in diesem Jahre zu unterlassen. Eine solche Sparsamkeit wäre auch schon deshalb unangebracht, weil jeder Teich- und Fischwasserbesitzer, der ohne wirklich zwingende Gründe die Besetzung unterläßt, sich selbst in erster Linie für einen Zeitraum von einem oder auch mehreren Jahren an seinem Besitztum schadet und sein Einkommen daraus verkürzt, das gerade zur jetzigen Zeit doch jeder in allen Teilen sich, und damit wieder der der Allgemeinheit, zu erhalten suchen sollte.

Zweifellos liegt es aber auch im Interesse der Allgemeinheit, daß zu einer Zeit, wo alle Nahrungsmittel im Preise steigen, wo das nötige Fleisch, infolge der notwendigen Verringerung der Viehbestände, ebenfalls ständig teurer wird und auch die Zufuhr von Seefischen bis auf geringe Mengen aufgehört hat, wo unser hartnäckigster Feind hofft unser Volk aushungern zu können, uns noch für die nächste Zukunft alles, und zwar nachhaltig, erhalten bleibt, was irgendwie zur Ernährung dienen kann. Dazu gehören aber auch unsere Süßwasserfische, von denen selbst die teuersten, wie unsere Forellen, doch mindestens noch mehr Bedeutung haben, als z. B. Austern und Kaviar, die heute auch noch gekauft werden. Und schließlich haben doch die deutsche Teichwirtschaft und die Fischzuchtanstalten (die am schwersten davon unter den Folgen des Krieges zu leiden haben) volkswirtschaftlich einen Wert, der es rechtfertigt, daß sie erhalten bleiben und daß ihnen über die schwierige Zeit des Krieges hinübergeholfen wird.

Das kann nach Lage der Dinge heute praktisch aber nur durch Erteilung von Aufträgen geschehen, wodurch Einnahmen geschaffen werden, die wenigstens teilweise zur Bestreitung der unumgänglich nötigen Ausgaben dienen können. — Es muß nämlich berücksichtigt werden, daß jeder Verkauf von Speiseforellen seit Kriegsbeginn so gut wie ganz aufgehört hat. Verfasser dieses, der sonst allein für seine Speiseforellen mehrere Dutzend Abnehmer hatte und dabei viele, die schon seit Jahrzehnten regelmäßig bestellten, hat seit 1. August 1914 insgesamt nur 22½ Pfund Speiseforellen verkaufen können, trotzdem Dutzende von schriftlichen Angeboten zu bedeutend herabgesetzten Preisen gemacht wurden.

Zu der Mitteilung in Nr. 3 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung", wonach einem Fischzüchter für das Pfund Forellen tot auf Eis 50 Pfennig geboten wurden, kann ich als Gegenstück das Angebot eines Hotelbesitzers in einem bekannten Kurorte anführen, der auf ein Angebot zur Lieferung von Bachforellen — Portionsfischen, frisch aus meinen Bächen gefangen, zu M. 2.— fürs Pfund frei lebend hingeliefert (wobei noch M. 15.— für ein Fuhrwerk mir zur Last fielen), glaubte, die Lage ausnützen zu können, indem er antwortete, daß er 15 Pfund Forellen nehmen würde, wenn sie ihm mit Fuhrwerk frei lebend zu M. 1.40 das Pfund geliefert würden!

Digitized by Google

Erschwerend für die Fischzuchtanstalten ist aber nicht nur, daß ein großer Teil der Ernte, der Speiseforellen, die sonst einen erheblichen Betrag der Einnahmen im Winterhalbjahr darstellte, nun nicht verwertet werden kann, sondern, daß die oft nach Tausenden zählenden Fische, für die selbstverständlich die vorhandene Naturnahrung nicht ausreicht, weiter ernährt werden müssen, obwohl die meisten üblichen Futtermittel, wie Seefische und Fischmehl, entweder überhaupt nicht mehr oder nur zu ganz unverhältnismäßig teuren Preisen zu bekommen sind und daß die Teiche, in denen diese fertigen Speisefische sitzen, nun den nächsten Besatz an Jährlingen nicht aufnehmen können, von denen, infolge der mangelnden Nachfrage, auch noch größere Bestände als sonst vorhanden sind.

Dazu kommt, daß auch der Verkauf von Forelleneiern und Brut bisher ganz erheblich gegen andere Jahre zurückgeblieben ist. War schon in normalen Zeiten darin, infolge einer gewissen Ueberproduktion durch zahlreiche Gelegenheitszüchter und auch Herrschaftsverwaltungen (bei denen irgendein Beamter die Forellenzucht im Nebenamte, ohne daß Mehrkosten für Gehalt entstanden, betrieb), oft eine wirtschaftlich direkt ungesunde Preisdrückerei vorhanden, die schon im Vorjahre die Anregung zur Festsetzung von Mindestpreisen gab, so ist dies bei der jetzigen, durch den Krieg beschränkten Nachfrage und nicht zuletzt durch den Wegfall des recht erheblichen Eierversandes nach dem Auslande (von dem besonders Frankreich große Mengen Regenbogenforellen- und andere Eier bezog, so daß einzelne deutsche Fischzuchtanstalten oft für rund 10 000 Franken lieferten) noch viel schlimmer geworden. Trotzdem so die Einnahmen der Forellenzüchter teilweise ganz aufgehört oder teilweise sich erheblich verringert haben, bleibt die Notwendigkeit bestehen, die zum Betriebe nötigen Ausgaben, die sich teilweise sogar noch gesteigert haben, weiter zu leisten, weil ein Stillstehen des Betriebes naturgemäß einer vollständigen Entwertung gleichkäme.

Im Interesse jedes Teich- und Fischwasserbesitzers selbst, wie in dem der Allgemeinheit liegt es, wenn die in Nr. 3 der „Allgemeinen Fischereizeitung" ausgesprochene Mahnung, **die Teiche und Fischwasser ordnungsmäßig zu besetzen, wenigstens jetzt zum Frühjahr von allen,** denen es möglich ist, **noch befolgt wird.**

Die verehrlichen Fischereivereine und anderen Körperschaften aber werden sich den aufrichtigen Dank aller Fischzüchter erwerben, wenn sie ihre verfügbaren Mittel zur Besetzung ihrer Gewässer in diesem Frühjahr verwenden und durch Erteilung von Aufträgen den Fischzüchtern wenigstens teilweise die nötigen Einnahmen verschaffen.

Um in diesem Frühjahre die Abwicklung des Besatzfischgeschäftes und vor allem den Versand zur Zufriedenheit von Abnehmern und Lieferanten zu gestalten, möchte ich aber ganz besonders um Berücksichtigung nachfolgender Ausführungen bitten.

Seit rund anderthalb Jahrzehnten habe ich immer wieder die Erfahrung gemacht, daß mit Ausnahme einiger erfahrener Abnehmer und einiger Fischereivereine (deren Zahl ja erfreulicherweise durch fortgesetzte Aufklärung in den letzten Jahren langsam gestiegen ist) die meisten Teichbesitzer, aber auch die Besitzer von Forellenbächen, an Stelle des aus verschiedenen Gründen vorteilhafteren Herbstbesatzes, den Besatz erst im Frühjahr in gewohnter Weise vornehmen. Dadurch, und noch mehr durch die Gewohnheit, erst kurz vor Besetzung der Teiche, meistens erst nach Eintritt milderen Frühjahrswetters, die benötigten Fische zu bestellen, findet dann eine Zusammendrängung des Versandes fast des ganzen Fischbesatzes alljährlich auf nur wenige Wochen im Frühjahr statt.

In diesem Jahre aber muß Rücksicht darauf genommen werden, daß die Verkehrsverhältnisse, zumal in manchen Gegenden, durch die unvermeidlichen Militärtransporte, trotz der erheblichen Verbesserungen, die seit dem Herbst von unseren auch sonst mit möglichstem Entgegenkommen tätigen Bahnverwaltungen geschaffen wurden, infolge der geringeren Zahl der laufenden Züge und Zugverbindungen, doch noch nicht wieder so zahlreich zur Verfügung stehen als sonst, weshalb die für den Fischversand geeigneten Zugverbindungen um so sorgfältiger ausgewählt werden müssen.

Digitized by Google

Es kann daher nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß es im eigenen Interesse aller Abnehmer von Satzfischen liegt, gerade **in diesem Frühjahr recht bald, am besten jetzt, ihren Bedarf zu bestellen,** damit der Versand auf eine etwas längere Zeit als bisher sich verteilt und dessen Vorbereitung und Einteilung mit aller gerade heuer um so nötigeren Sorgfalt geschehen kann.

Möchten deshalb doch auch alle Fischereivereine und Genossenschaften, sei es gelegentlich ihrer Zusammenkünfte oder durch ein besonderes, jetzt an alle Mitglieder zu versendendes Rundschreiben dahin wirken, daß die Mitglieder ihren Bedarf an Forellenbrut und Setzlingen für die Gewässer, ebenso wie ihren Bedarf an Satzfischen für die Teiche, **heuer einmal etwas eher der Vereinsleitung aufgeben, damit diese dann auch die Bestellungen an die Fischzüchter eher weitergeben kann.**

Recht frühzeitige Bestellung ist besonders auch bei Bedarf von Karpfensatz zu empfehlen, denn nach bisher gemachten Wahrnehmungen wurden im Herbst 1914 im allgemeinen zwar gut gewachsene und besonders schöne, große, einsömmerige Karpfen, aber nicht gerade sehr große Mengen geerntet, dann wurden infolge des Krieges viele Teiche überhaupt nicht abgefischt, bei anderen konnte die Ueberwinterung nicht so sachgemäß wie sonst vorgenommen werden, so daß anzunehmen ist, daß bei dem bisherigen milden Winter die Verluste, zumal an Einsömmerigen, größer als sonst und dadurch die Karpfen auch in diesem Frühjahr wieder mehr gefragt und teuer werden dürften.

Da ich im vorigen Herbst von Abnehmern, die schon im Sommer vor Kriegsausbruch Satzfische bestellt hatten, auf meine Benachrichtigung über die beabsichtigte Versendung der Fische manchmal gebeten wurde, von der Versendung abzusehen, oder auf meine regelmäßigen Herbstangebote auch manchmal die Antwort erhielt, daß die Teiche gerne wie sonst besetzt werden möchten, der Bezug der Satzfische aber zu gefährlich erscheine, weil der Versand lebender Fische während des Krieges doch wohl nicht möglich wäre, so möchte ich auch nicht verfehlen, ausdrücklich zu betonen, daß nach den von mir selbst schon im vorigen Herbst gemachten Erfahrungen sachlich gar kein Grund vorliegt, der den Bezug von Satzfischen gegenwärtig erheblich schwieriger oder gefährlicher als zu anderen Zeiten gestaltet; sehr wünschenswert wäre es, wie schon oben bemerkt, nur, wenn der Versand heuer sich nicht wie sonst in einer kurzen Zeitspanne zusammendrängt, sondern auf eine etwas längere Frist verteilt, was unschwer durch frühzeitigere Bestellungen erreicht werden kann.

Anfang vorigen Herbstes, als noch der Militärfahrplan herrschte und die Verkehrsverbesserungen vom November und Dezember noch nicht getroffen waren, war der Versand lebender Fische allerdings mit Schwierigkeiten verbunden und erforderte ein ziemlich großes Maß von Erfahrung darin, sowie recht umständliche und sorgfältige Vorbereitungen für jede einzelne Sendung. Da es keine genauen Kursbücher gab und die einzelnen Stationen nur über sogenannte Fahrplanbehelfe für die Strecken des eigenen Bezirks verfügten, mußten bei weiteren Sendungen durch schriftliche und telegraphische Anfragen die passenden Zugverbindungen (die aber manchmal nur für acht Tage sichere Geltung hatten) für das Gebiet jeder Eisenbahndirektion einzeln erkundet und dann zusammengestellt werden, sowie alle Umladestationen durch Bahndiensttelegramme zur rechten Zeit wegen der Weiterbehandlung der Fischsendungen benachrichtigt werden; außerdem war es öfter noch erforderlich, die Fischsendungen nachts mittelst Fuhrwerks zur nächsten Schnellzugsstation zu schaffen, damit sie einen der nachts verkehrenden durchlaufenden Schnellzüge erreichten.

Wo aber ein Wille ist, da ist auch ein Weg! Und um die Befürchtungen ängstlicher Abnehmer, die ihre regelmäßigen Bestellungen bisher vielleicht unterließen, weil sie glauben, daß ein Versand von Besatzfischen während der Kriegszeit mit viel mehr Gefahren als sonst verbunden sei, zu zerstreuen, sei mir gestattet, hier die Tatsache zu

Digitized by Google

erwähnen, daß im vorigen Herbst (wo der Versand zwar lange nicht den Umfang anderer Jahre erreichte, aber dennoch gegen Ende der Versandzeit die Bestellungen sich auf knapp vier Wochen zusammendrängten, da ein Teil der Abnehmer in aller Eile die verspäteten Aussetzungen noch nachholen wollte) alle von hier aus gemachten Forellen-, Karpfen-, Schleien- und Krebssendungen, darunter solche nach Westfalen, nach Nordhannover und sogar nach der Westschweiz und Rumänien, laut Berichten der Empfänger gut angekommen sind, mit Ausnahme einer einzigen Sendung Forellensetzlinge, die im Frühherbst in die Gegend von Saarbrücken ging und dort fast zwei Tage unterwegs liegen blieb, bei der aber danach die in einem Sauerstoffapparat gemachte Ersatzlieferung auch ohne jeden Verlust ankam. Zugegeben sei hierbei allerdings, daß für das Fischgut Seewiese dabei der Umstand eine wesentliche Erleichterung bedeutet, daß das Fischgut eine eigene Bahnhaltestelle vor der Türe besitzt und dadurch mit den Bahnbehörden und besonders dem Knotenpunkt Gemünden wie eine andere Bahnstation in direktem Verkehr steht, der naturgemäß alle Benachrichtigungen usw. erheblich erleichtert, wozu weiter kommt, daß die in Frage kommenden Beamten schon seit vielen Jahren die Besonderheiten des Lebendfischversandes kennen und in anerkennenswerter Weise bemüht sind, denselben Rechnung zu tragen. Es ist aber meine Ueberzeugung, daß jetzt, wo die Verkehrsverhältnisse gegen den Herbst so erheblich verbessert wurden, daß sie für die meisten Strecken beinahe wieder als normal bezeichnet werden können und wo auch, außer den lokalen Kursbüchern, wieder ein Reichskursbuch zur Zusammenstellung der Zugverbindungen zur Verfügung steht, auch Fischzüchter, deren Bahnverhältnisse nicht gerade so bequem liegen, den Versand so wie früher betätigen können, zumal wenn die Abnehmer ihnen denselben durch etwas frühzeitigere Aufgabe der Bestellungen als sonst noch wesentlich erleichtern würden.

Mögen meine Anregungen freundliche Berücksichtigung finden und dadurch manchem meiner Berufsgenossen die jetzigen Sorgen erleichtern helfen, dann haben sie ihren Zweck erfüllt.

Und daraufhin Petri Heil!

## III. Die Massenzucht von Daphniden zur Fütterung der Salmonidenbrut.

Obwohl schon oft und von den verschiedensten Seiten darauf hingewiesen worden ist, daß man mit Wasserflöhen (Daphniden) Salmonidenbrut in der ersten Zeit ihrer Freßperiode sehr gut ernähren kann und obwohl zahlreiche Methoden angegeben sind, um die Daphniden massenhaft zu vermehren, so hat das ganze Verfahren der massenhaften Daphnidenerzeugung bisher doch noch keine rechte Verbreitung gefunden. Man findet wohl hie und da in Fischzüchtereien einige Daphnidengruben, sie sind auch zweckmäßig angelegt, aber sie geben häufig nicht den gewünschten Ertrag und werden daher oft kaum benützt.

Die hauptsächlichste Ursache für diese Mißerfolge liegt darin, daß es nicht möglich ist, in der freien Natur schon während der Wintermonate, d. h. etwa im Januar bis März, Daphniden in kleinen Teichen, die der Luft und der Kälte ausgesetzt sind, massenhaft zu produzieren; denn diese Tierchen vermehren sich reichlich nur, wenn das Wasser sich gut erwärmt. Infolgedessen muß man auf dieses Futter für die Jungbrut gerade in der Zeit Verzicht leisten, in welcher man es am nötigsten braucht, d. h. bei der Aufzucht der Forellen und Bachsaiblinge in den Monaten Januar bis März.

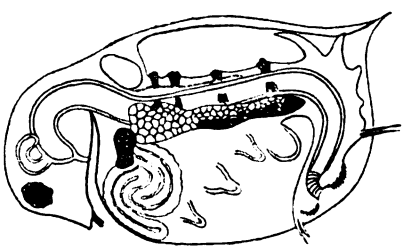
Obwohl man empfohlen hat, die Daphnidenzucht während der Wintermonate statt in kleinen Teichen in Fässern durchzuführen, welche in warmen Viehställen aufgestellt sind, so hat sich dieses Verfahren doch auch nicht einbürgern können, weil die Gelegenheit dazu zu selten ist. Daphnidengruben pflegen ein reichliches Futter erst vom Monat Mai ab zu liefern, sind also bei der Anfütterung von Regenbogenforellenbrut von großer Bedeutung. Aber auch während der warmen Monate versagen diese Gruben nicht selten und geben in manchen Fällen überhaupt keine Erträge. Hier ist es dann natürlich nicht

Digitized by Google

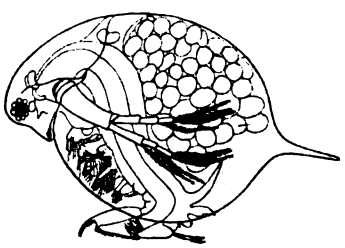
die niedere Temperatur der Luft, welche die Massenvermehrung der Wasserflöhe verhindert, sondern in manchen Fällen die niedere Temperatur des Wassers in den Teichen. Nicht selten werden die Daphnidenteiche in einem quellreichen kalten Boden angelegt, so daß das Grundwasser durch die Teiche hindurchströmt und eine Erwärmung des Wassers verhindert. Muß man daher Daphnidenteiche in einem Quellgebiet anlegen, so ist es notwendig, dieselben sorgfältig mit Lehm abzudichten und vom Grundwasser abzuschließen.

Noch wichtiger ist dagegen die Beachtung eines andern Faktors. Es ist nämlich von entscheidender Bedeutung, welche Arten von Daphniden man in die Teiche einsetzt. Entnimmt man nämlich die Muttertiere aus einem größeren Karpfenteich oder aus einem Bach oder gar einem See, so kann man sehr häufig erleben, daß die eingesetzten Tierchen sich nur kümmerlich fortpflanzen oder gar bald wieder ganz aussterben. Holt man sich dagegen die Muttertiere aus Dorfteichen oder kleinen Pfützen, so wird man in der Regel viel bessere Resultate erzielen.

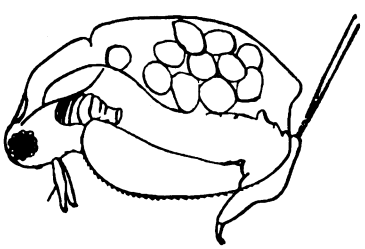
In der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach wurden im vorigen Jahre in 40 kleinen Daphnidengruben von 4 qm Oberfläche, welche mit Stallmist gedüngt und 10 cm hoch über dem Dünger mit Ackererde überstampft waren, systematische Versuche



Daphnia magna



Daphnia pulex



Moina rectirostris

darüber angestellt, welche Arten von Daphniden sich am besten in solchen Gruben vermehren. Es zeigte sich bald, daß die Wasserflöhe aus dem Bach, den Quell- und Großteichen eingegangen waren oder nur noch in wenig Stücken vegetierten, während sich die Daphniden aus den Dorfteichen (Himmelsteichen) unendlich vermehrt hatten. Sie bildeten einen dicken Brei von Tieren, und von weitem war ihre Masse schon an der Rotfärbung des Wassers zu erkennen. Es war uns möglich, der Regenbogenforellenbrut ein mundgerechtes, gleichmäßiges Futter in großen Mengen zu bieten und auch im Sommer und Herbst taten die Gruben noch gute Dienste, denn eimerweise konnten wir Daphniden in nahrungsarme Karpfenteiche einsetzen. — Was war die Ursache, daß die Frischwasserdaphniden nicht gedeihen konnten, während die Dorfteichformen so günstige Lebensbedingungen fanden? Zur Antwort führt folgende Ueberlegung. Stark organisch gedüngte Teiche enthalten infolge des in ihnen vor sich gehenden Fäulnisprozesses wenig Sauerstoff; in solchen sauerstoffarmen Teichen entwickeln sich in Massen grüne Flagellaten (Euglenoiden), von denen sich die an das Leben in solchen sauerstoffarmen Teichen angepaßten Daphniden nähren. Teiche mit Wasserpflanzen und fließende Gewässer hingegen sind sauerstoffreich, in ihnen gedeihen Grünalgen, von denen sich die Frischwasserdaphniden ernähren. Da nun die Gruben infolge der starken Düngung sehr sauerstoffarm sind und

Digitized by Google

entsprechend sich Flagellaten in Menge entwickelten, fanden die Frischwasserdaphniden keine ihnen zusagenden Lebensbedingungen, es fehlte ihnen an Sauerstoff und ihrer normalen Nahrung, während die Dorfteichdaphniden die für sie besten Existenzbedingungen fanden. Nach dieser Erfahrung kann kein Zweifel bestehen, daß es für eine Massenaufzucht von Daphniden nicht gleichgültig ist, woher diese stammen. Ein Erfolg ist nur zu erwarten, wenn die von Natur aus für sauerstoffarme Teiche angepaßten Arten verwendet werden. Die typischen Vertreter der Dorfteichfauna sind von Wasserflöhen Daphnia magna, Daphnia pulex, Moina rectirostris und von Muschelkrebsen Cyprinotus incongruens. Wir haben diese Daphniden in vorstehenden Figuren abgebildet. Wer kein Mikroskop zur Verfügung hat, um damit die Tierchen genauer zu erkennen, der kann schließlich auch darauf verzichten, in der Voraussetzung, daß, wenn man die Muttertiere zur Aufzucht aus Dorfteichen entnimmt, man in der Regel die richtigen Arten treffen wird. Das Material ist leicht aus jedem Dorfteich oder Ententeich zu beschaffen. Man zieht das Netz mehrmals durch das Wasser und bringt den Fang in ein mit reinem Wasser gefülltes Glas. An ihrer hüpfenden Bewegungsweise sind die Wasserflöhe leicht zu erkennen. Beim Uebertragen der Daphniden in die Gruben vermeide man große Temperaturunterschiede.

Dr R. Wohlgemuth,
Ass. d. Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation
zu Wielenbach.

## IV. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914: Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23, und 1915: Nr. 1, 3.)

Die bisher besprochenen Fische der Barbenregion bilden den Bestand an Friedfischen dieser Region, wobei allerdings der Aitel (Döbel) dank seiner räuberischen Lebensgewohnheiten sich von seinen friedliebenden Verwandten sehr unvorteilhaft unterscheidet. Der eigentliche Raubfisch der Barbenregion ist aber der Hecht.

Es gibt wohl keinen Fisch, über dessen wirtschaftliche Bedeutung der Streit der Meinungen so stark entbrannt war und so vielfach hin- und herschwankte, als gerade den Hecht. Wenn auf der einen Seite der Hecht wegen seiner Gefräßigkeit als der gefürchtetste Feind der Fischerei gilt, so hören wir auf der anderen Seite, gerade von Berufsfischern, daß der Hecht ihr eigentlicher Brotfisch sei.

Was zunächst das Vorkommen des Hechtes betrifft, so hält sich der Hecht in Gewässern aller Art, sowohl in fließenden (in Bächen, Flüssen und Strömen), als auch in stehenden (in großen Seen und kleinen Teichen) auf; wir finden ihn ebensogut in den schnellfließenden Gewässern der Forellenregion, wie flußabwärts bis zur Region des Brackwassers, wenn auch allerdings gerade die Region der Barben und Brachsen in der Hauptsache als der Aufenthaltsort des Hechtes anzusehen ist. Auch bezüglich der Höhenlage ist der Hecht durchaus nicht wählerisch; er kommt von der meeresgleichen Brackwasserregion bis zu einer Höhe von 800 m über dem Meeresspiegel vor. Es gibt nur wenige Gewässer, die der Hecht ganz meidet; nämlich die ganz kalten und zugleich seichten Bäche, sowie diejenigen Gewässer, die sich im Sommer sehr stark erwärmen.

Der Hecht liebt hauptsächlich Pflanzenwuchs, worin er sich versteckt; dabei bevorzugt er reinen Untergrund.

Der Hecht ist ein ausgesprochener Uferfisch, er gehört dem seichten Wasser der Uferzone an; er steht meist etwa ½—1 m tief. Er lebt gewissermaßen als Einsiedler. Hinsichtlich seiner Beweglichkeit wird der Hecht oft als Beispiel eines kühnen Schwimmers hingestellt. Das ist nicht ganz richtig. Er vermag sich zwar plötzlich und mit viel Energie auf seine Beute zu stürzen, kann aber diese Bewegung nicht längere Zeit aushalten, er ermüdet schnell. Der Hecht ist sogar ein schlechter Schwimmer, er kann sich nicht dauernd

Digitized by Google

schnell fortbewegen oder sich lange in schnell fließendem Wasser halten. Er sucht deshalb in schnellfließenden Gewässern diejenigen Stellen auf, wo ruhigere Strömungen vorhanden sind. Das sind z. B. die Altwasser und die seitlichen Ausbuchtungen, insbesondere diejenigen Stellen, wo ein schneller fließendes Wasser mit einem langsamer fließenden zusammenkommt. An solchen Stellen macht er am leichtesten Beute; denn alle Fische, die in schnellfließenden Gewässern leben, müssen von Zeit zu Zeit ausruhen und suchen sich zu diesem Zwecke ruhigere Stellen auf. Dabei fallen sie zum großen Teil dem dort lauernden Hecht zum Opfer.

Wie alle Fische, ist der Hecht hinsichtlich der Ernährung in der Jugendzeit zunächst Friedfisch; aber gerade der Hecht wird sehr bald zum Raubfisch, und zwar, wie allgemein bekannt, zu einem sehr starken Räuber, der Fische beinahe von der Größe seines eigenen Körpers verzehrt. Das kann er dank der Größe seines tief gespaltenen Maules und seines stark ausgebildeten Magens. Tagsüber lauert der Hecht zwischen dem Pflanzengewirr ruhig auf Beute, während er bei eintretender Dunkelheit selbständig im Gewässer herumwandert und Nahrung sucht. Diese verschiedenartige Ernährungsweise am Tage und während der Nacht machen sich die Fischer zunutze hinsichtlich der Art der Verwendung ihrer Fanggeräte. Der Hecht braucht zwar eine ziemliche Menge von Fischnahrung — es sind darüber allerdings noch keine ganz exakten Untersuchungen gemacht worden —, aber daß der Hecht täglich etwa sein eigenes Körpergewicht an Fischen verzehrt, dürfte doch wohl übertrieben sein. Andere Angaben dagegen haben mehr Wahrscheinlichkeit, z. B. die, daß der Hecht selbst 30 Pfund verzehren muß, um ein Pfund Zuwachs an eigenem Körpergewicht zu erhalten.

Seine Laichplätze, die sich in Altwassern oder in seitlichen Wiesengräben finden, sucht der Hecht von Ende Februar bis Anfang Mai auf, je nach den klimatischen Verhältnissen. Wir können im großen und ganzen sagen, daß der Hecht anfängt zu laichen, sobald das Eis weggeht; wenigstens trifft das für die bayerischen Gewässer zu. Dabei ziehen die Hechte meist paarweise, und zwar oft große Rogner mit kleinen Milchnern zusammen. Der Rogner legt etwa 100 000 Eier (im Durchmesser von $1\frac{1}{2}$ mm) entweder an Wasserpflanzen oder an das Gras ab, das bei höherem Wasserstande überflutet wird. Die Entwicklung der Eier zur Brut dauert ungefähr 10 bis 14 Tage. In der ersten Zeit lebt die junge Brut von Kleintiernahrung, die sich meist an Wasserpflanzen vorfindet. Das Wachstum geht sehr schnell vor sich, denn bis zum Herbste erreicht der Hecht gewöhnlich eine Größe von 12 bis 20 cm; es kommen bei Nahrungsreichtum aber auch Fälle vor, wo der Hecht in dieser Zeit schon $\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Pfund, ausnahmsweise sogar zwei Pfund schwer wird (das geschieht z. B., wenn ein Hecht in einen Karpfenaufzuchtsteich kommt). Das größte bis jetzt vom Hecht bekanntgewordene Gewicht beträgt 30 bis 50 Pfund.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Hechtes liegt zunächst in seinem Marktwerte; denn sein Fleisch wird überall sehr geschätzt und erzielt einen sehr schönen Marktpreis (etwa M. 1. — bis M. 1.40 fürs Pfund). Ferner gehört er zu den verkäuflichsten Fischen, da Hechte jederzeit begehrt sind. In manchen Gegenden ist der Hecht insbesondere als Fastenfisch sehr beliebt (aus dem Knochenskelett des Hechtkopfes sollen sich bekanntlich die Insignien des Leidens Christi zusammenstellen lassen — Schwert, Speere und Würfel usw.). Die Rolle, die der Hecht in unseren Gewässern spielt, ist teils eine schädliche, teils eine nützliche. Ohne Zweifel kann der Hecht in Gewässern, wo er sich nur von edleren Fischen ernährt, sehr großen Schaden bringen, z. B. in Forellenbächen; wenn er etwa 30 Pfund Fischnahrung braucht, um ein Pfund an Körpergewicht zuzunehmen; dem Fischer würde in diesem Falle ein Pfund Hechtfleisch im Werte von M. 1.— durch Verzehren von ca. 30 Pfund Forellenfleisch (zu M. 2.—) ungefähr M. 60.— Produktionskosten verursachen. Aehnlich wäre die Rechnung in den Fällen, wo sich der Hecht von anderen edleren Fischen (Aeschen, aber auch Barben, Karpfen, Schleien usw.) ernährt. Daher muß in solchen Gewässern der Hecht hintangehalten oder ausgerottet werden. — Aber es gibt eine Menge von fließenden Gewässern, in denen der Hecht ein willkommener Freund ist, gewissermaßen ein notwendiges Uebel der Fischwirtschaft. Wenn ein Gewässer allein durch Friedfische bewirtschaftet werden könnte, so

Digitized by Google

müßte man natürlich den Hecht verbannen. Aber um ein Gewässer nur mit edlen Fischen, z. B. mit Karpfen, Schleien, Barben ꝛc., zu bewirtschaften, ist es notwendig, daß der Bestand an diesen Fischen genau reguliert wird. Das kann geschehen bei Teichwirtschaften, wo das Gewässer ganz abgelassen oder zum mindesten ganz befischt werden kann. Infolge der großen Vermehrungskraft würde dagegen in den Gewässern, deren Befischung nicht ganz in den Händen des Fischers liegt, immer eine große Menge von Nachkommenschaft übrig bleiben und diese würde eine starke Nahrungskonkurrenz für die älteren Jahrgänge bilden, so daß eine Uebervölkerung eintreten müßte, die dann zur Folge haben würde, daß die einzelnen Fische zu klein bleiben. Außerdem kommen aber in einem natürlichen Gewässer neben der Nachkommenschaft dieser edlen Fische zahllose andere Fischarten vor, die überhaupt keinen oder nur einen ganz geringen Marktwert haben; dazu gehören z. B. Elritzen (Pfrillen), Mühlkoppen, Hasel, Ukelei (Lauben), Stichlinge und in manchen Gegenden auch Rotaugen (Plötze). Das sind dann gewissermaßen unnütze Fresser, und es muß unser Bestreben sein, dieses sogenannte Fischunkraut umzuwandeln in marktfähiges Fischfleisch, und dazu ist der Hecht sehr gut zu verwenden. In solchen Gewässern wäre nun die Fischwirtschaft so einzurichten, daß wir die edleren Friedfische als die Hauptnutzung annehmen und den Ueberfluß an deren Nachzucht, sowie das sogenannte Fischunkraut durch den Hecht ausnutzen, gewissermaßen als eine Nebennutzung. — Endlich gibt es Fischgewässer, in welchen sich aus natürlichen Gründen edle Friedfische nicht halten lassen oder wenigstens nicht in überwiegendem Maße, so daß dort das Fischunkraut ein nutzloses Uebergewicht haben würde. In solchen Fällen ist der Hecht der Hauptnutzfisch, der den gesamten Fischertrag umwandeln soll in Raubfischfleisch, vielleicht können dabei sogar noch wenige edle Friedfische als Nebennutzung übrig bleiben.

Wir müssen hier aber noch eine Frage berühren, die in der letzten Zeit öfters aufgestellt worden ist, nämlich die, ob es wirtschaftlich richtig ist, geringwertige Süßwasserfische zu verdrängen durch hochwertige Süßwasserfische. Soweit es sich hier um das Verdrängen durch einen Raubfisch, um den Hecht handelt, ist die Frage folgendermaßen zu beantworten. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus wird man es immer vorziehen, wenn die vorhandene Nahrungsmenge durch Friedfische ausgenutzt wird, auch wenn es sich um geringwertige Friedfische handelt; denn auf diese Weise können die größtmöglichen Mengen Fischfleisch aus den Gewässern herausgeholt werden, was für die Versorgung der ganzen Bevölkerung mit Fischfleisch erwünscht und gerade in der jetzigen Zeit als Pflicht gegen das bedrängte Vaterland zu fordern ist. Vom rein fischereiwirtschaftlichen Standpunkte aus läßt sich die Frage nicht so allgemein beantworten. Wir können sagen: in denjenigen Fällen, wo die minderjährigen Friedfische im Lokalabsatzgebiet leicht verkauft werden können, ist es auch fischereiwirtschaftlich besser, die Friedfische, wenn auch nur geringwertige, zu produzieren und zu verkaufen. Verlangt aber der Absatz der Fische eine Versendung, insbesondere in lebendem Zustande, auf größere Entfernungen, so kann es unter Umständen vorteilhafter sein, auf die größere Menge geringwertigen Friedfischfleisches zu verzichten und es umzuwandeln in eine geringere Menge wertvollen Fischfleisches; denn dadurch spart der Fischer viel Unkosten (Befischung, Transport usw.). Wenn wir annehmen, daß zur Produktion von 1 Zentner Hechtfleisch 30 Zentner Friedfische gebraucht werden, so geht daraus hervor, daß die Versendung (zumal die Lebendversendung) von 1 Zentner Hecht natürlich bei weitem billiger ist, als wenn 30 Zentner Friedfische auf größere Entfernungen versandt werden müßten. (Fortsetzung folgt.)

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Mehr Fischfleisch.** Der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein richtet an die Einwohner seines Fischereibezirkes nachstehende sehr beherzigenswerte Mahnung:

„Der Krieg verlangt, daß so viel Nahrungsmittel wie irgend möglich im Inlande erzeugt werden.

Digitized by Google

In der gegenwärtigen Zeit, in der die Lebensmittelbeschaffung für unser Land eine Hauptsorge von Behörden und Volk bildet, müssen auch die sämtlichen Gewässerbesitzer oder Pächter dafür energisch eintreten, daß alle „Gewässer" in dieser Zeit ordnungsmäßig besetzt werden, damit im neuen Wirtschaftsjahre nicht ein wichtiger Faktor der Volksernährung ausfällt.

Noch immer findet man in allen Gegenden unserer Provinz eine große Anzahl stehender und fließender Gewässer brach liegen (Teiche, Dorfteiche, Ton- und Mergelgruben, Torfstiche, Auen und Bäche).

Es müssen alle diese Gewässer fischereilich bewirtschaftet werden.

In den meisten Fällen wird durch die fischereiliche Nutzung nicht nur für den Besitzer ein angemessener Ertrag bei Aufwendung geringer Mittel und Arbeit erzielt, sondern unter günstigen Umständen wird sogar ein recht schöner Ertrag erzielt werden.

Insonderheit aber auch müssen die ganzen vorhandenen Teiche in diesem Frühjahr 1915 ordnungsmäßig besetzt werden, so daß schon im Herbst 1915 eine Ernte erzielt wird. Die Besitzer derartiger Wasserflächen sollten daher ihre vaterländischen Pflichten auch in dieser Beziehung so weit wie nur möglich erfüllen. Bei gutem Willen wird es sicherlich leicht zu ermöglichen sein, heute völlig brach liegende Teiche und sonstige Gewässer durch rationelle Besetzung zu nutzen, und zwar nicht nur im eigensten Interesse, sondern auch im Interesse der Allgemeinheit und der Volksernährung.

Weiter sollten die für die Anlage von Teichen geeigneten Ländereien, die heute landwirtschaftlich genutzt wenig oder nichts bringen, durch Teiche in ertragsfähige Flächen umgewandelt werden. Die einzelnen Besitzer sichern sich dadurch eine entsprechende Rente.

Ueber alle die Anlage und Bewirtschaftung von Teichen betreffenden Fragen, sowie über den Bezug von guten und für die verschiedenen Arten der Teiche geeigneten Besatzfischen erteilt der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein e. V. in Nortorf unentgeltliche Auskunft.

Nicht häufig genug können in dieser Zeit die Besitzer von Wasserläufen auf die Notwendigkeit der rationellen Nutzung sämtlicher vorhandener Wasserflächen im Interesse der Volksernährung hingewiesen werden; die rationelle und ordnungsmäßige Nutzung der Gewässer ist besonders in dieser ernsten Zeit unerläßlich. Ebenso sollten die Besitzer der für die Anlage von Teichen geeigneten Ländereien, die Zweckmäßigkeit der viel besseren und rationellen Ausnutzung derartigen Geländes durch die Anlage von Teichen aufmerksam prüfen.

In allen Fällen wird außer der so notwendigen vermehrten Produktion von Fischfleisch im Interesse unserer Volksernährung und im allgemeinen volkswirtschaftlichen Interesse ein klingender Lohn für den Besitzer nicht ausbleiben. Der Zentralfischereiverein steht mit Rat und Tat allen Interessenten treu zur Seite."

Anmerkung der Redaktion:

Natürlich bezieht sich die vorstehende Mahnung, Teiche zu besetzen und anzulegen, nur auf die Anlage von Karpfen- und Schleienteichen, denn für Karpfen und Schleien bestehen die besten Absatzbedingungen, während es bekanntlich leider nicht möglich ist, selbst zu Schleuderpreisen forellenartige Fische abzusetzen. Das Bedürfnis zur weiteren Anlage von Karpfenteichen ist aber selbstverständlich ein ganz allgemeines und für das ganze Reich geltendes, und ebenso wie der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein werden auch die übrigen Vereine jederzeit bereit sein, die Anlage derartiger Teiche mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern.

**Der Plattensee zugefroren.** Der Plattensee, der größte See Oesterreich-Ungarns, der eine Fläche von 690 Quadratkilometern einnimmt und daher den Bodensee an Größe um 167 Quadratkilometer übertrifft, ist, trotzdem er nur in einer Seehöhe von 130 m liegt, heuer zugefroren. Die Eisdecke dieses bekanntlich seichten, aber sehr fischreichen Sees ist 13 bis 14 cm stark.

**Fischzug im Bodenbacher Hafen.** Am 27. November 1914 wurde in dem bei Rosawitz gelegenen Bodenbacher Elbehafen, wie alljährlich um diese Zeit, ein Fischzug

Digitized by Google

vom Tetschen-Bodenbacher Fischereiverein veranstaltet. Derselbe fiel sehr günstig aus und brachte nachfolgende Fische zur Strecke: 94 Zander, die kleinsten zu 1, die größten zu 3 und 4 kg, 3 Karpfen mit zusammen 9 kg, 1 Schleie von 1,5 kg und rund 1000 kg diverse Weißfische.

**Fischzucht im Bodensee.** In der zweiten Januarwoche ist die von den beiden staatlichen Fischzuchtanstalten in Friedrichshafen und in Langenargen erzielte Fischbrut längs der Halde an der Grenze des tiefen Wassers in den Bodensee eingesetzt worden. Es waren über 16½ Millionen Blaufelchen, 420 000 Sandfelchen und 315 000 Gangfische.

**Der Schiffsverkehr auf dem Bodensee** ist durch das stellvertretende Generalkommando mit Ausnahme der staatlichen Dampfschiffahrt, des Verkehrs der Berufsfischer, der Baggereien und des besonders genehmigten Lastverkehrs verboten. Berufsfischer brauchen einen Ausweis. Ein Ueberschreiten der mittleren Wasserlinie zwischen dem deutschen und dem Schweizer Ufer ist ihnen untersagt. Sie haben auf See stets die Flagge ihres Heimatsstaates zu führen.

**Ertrag der Bodenseefischerei.** Das Gesamtergebnis der im Jahre 1914 von schweizerischen Fischern (Inhaber st. gallischer und thurgauischer Gewerbefischereipatente) im Bodensee samt Untersee gefangenen Fische stellt sich auf 146 565 Kilo im Werte von Fr. 232 161.—.

**Preußischer Fischereigesetzentwurf.** Die Fischereigesetzkommission des Abgeordnetenhauses stellte am 16. Febr. den Bericht über die erste Lesung fest. Die Kommission beschloß sodann, in die zweite Lesung nur für den Fall einzutreten, daß ihr gestattet werde, nach Beendigung der jetzigen Session des Landtages, während der Vertagung des Hauses, weiter zu beraten. Wenn dazu keine Aussicht vorhanden sei, will sich die Kommission auf die zweite Lesung des Gesetzes zurzeit nicht einlassen, da die kurze Dauer dieser Session zur Beendigung der Lesung nicht genügen würde. Darüber, ob die Regierung und das Haus bereit seien, der Kommission das Weitersitzen zu ermöglichen, soll sich der Vorsitzende der Kommission mit den zuständigen Instanzen in Verbindung setzen. Es wurde allseitig betont, daß das Fischereigesetz eine Materie ist, die auch im Zeichen des „Burgfriedens" gefördert werden könne.

**Großer Hecht.** Ein Prachtexemplar von einem Hecht wurde von dem Kunstschlossermeister Peter Deeg von Bad Kissingen zwischen Aschach und Bocklet in der Saale gefangen. Der Prachtfisch hat ein Gewicht von 20 Pfund und eine Länge von 1,12 m.

**Lachsfang in der Weichsel.** Nach einer Zusammenstellung von Herrn Professor Dr. Seligo in Danzig sind im Jahre 1914 in der Weichsel oberhalb des Danziger Hauptes insgesamt 479 Stück Lachse gefangen worden.

**Lachsfang im holländischen Rhein.** Wie alljährlich, hat die holländische Fischhandlung Ten Houten & Co. den Jahresbericht über den Lachsfang herausgegeben. Danach fanden im Jahre 1914 auf den einzelnen Fangstellen folgende Lachsfänge statt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kralingsche Veer . . | 22 469 | gegen | 30 225 | (im Jahre 1913) |
| Gorinchem . . . . | 672 | „ | 1 270 | ( „ „ „ ) |
| Ammerstol . . . . | 1 152 | „ | 2 744 | ( „ „ „ ) |
| Woudrichem . . . . | 3 037 | „ | 6 712 | ( „ „ „ ) |
| Hardinxveld . . . . | 763 | „ | 2 533 | ( „ „ „ ) |
| Dordrecht . . . . . | 165 | „ | 121 | ( „ „ „ ) |
| Summa: | 28 258 | gegen | 43 605 | (im Jahre 1913) |

Aus der vorstehenden Zusammenstellung geht hervor, daß der Lachsfang im holländischen Rheingebiet im Jahre 1914 um 15 347 Stück gegen das Vorjahr zurückgeblieben ist.

Der Maifischfang hat sich gegen das Vorjahr ein wenig gebessert, indem 1559 Stück gefangen wurden gegen 1156 im Jahre 1913.

Störe wurden in Kralingsche Veer 3 Stück und in Hardinxveld 26 Stück angeführt.

Digitized by Google

Berichtigung zu der „Nachweisung der Lachsfänge im Ems- und Hasegebiete im Jahre 1914“ (Heft 4, Jahrgang 1915):

Es muß heißen: Seite 51, Zeile 5 von unten: Statt Scherrnetzen: „Sperrnetzen“. Seite 52, Tabelle, Spalte 2: Statt Flußgebiet: „Flutgebiet“. Seite 52, Tabelle, Spalte 4, Bemerkungen, Zeile 2 von unten: Statt 3 Lachse waren: „wogen“. Seite 53 (Unterschrift): Statt J. Meyer: H. Meyer.

Berichtigung: In Frage Nr. 4 Seite 61 Zeile 21 muß es heißen: „künstliche Spinner“ statt Spinnen.

## VI. Fragekasten.

**Weitere Antwort zur Frage Nr. 2 in Nr. 2.** Ueber die Frage, wovon der Schwan sich ernährt, insbesondere ob er auch Fische frißt, möchte ich in nachstehendem meine Erfahrungen mitteilen:

Von meiner Kindheit auf kenne ich unseren Schwan, sowohl den zahmen Höckerschwan (Cygnus olor) als auch den wilden Singschwan (Cygnus musicus). Mit den Höckerschwänen bin ich sozusagen aufgewachsen, denn meine Eltern besaßen solche. Zwei davon hielten sich auf einem ca. fünf Morgen großen Karpfenteich auf. Nie sah ich einen Schwan auf dem Teiche einen Fisch verzehren, nie beklagte sich unser Fischer darüber, daß die Schwäne Fische nehmen. — Meiner Ueberzeugung nach kann ein Schwan einen gesunden Fisch überhaupt nicht fangen, dazu ist er viel zu ungeschickt. In den Bewegungen des Schwans liegt immer eine gewisse Würde. Nie ist er gierig oder übereilt. Niemals schleudert er seinen Schnabel ins Wasser, um dadurch seine Beute zu überraschen. Er vermag nicht einmal zu tauchen, nur grundeln kann er, und hierdurch sucht er meistens seine Nahrung. Er ist Pflanzenfresser im wahrsten Sinne des Wortes. Niemals bekamen unsere Schwäne im Winter im Stalle kleine Fische oder Fleischabfälle, sondern immer nur Gerste oder Hinterweizen. Hätten die Schwäne kleine Fische gefressen, hätte man ihnen sicher solche gegeben, denn im Winter gab es genug davon.

Weshalb man die Schwäne in Verdacht hat, Fische zu fressen, ist der Umstand, daß sie über alles Neue in ihrem Wohngewässer mit einer Wut herfallen, die mir immer unerklärlich war. Können sie liegende Reusen beim Grundeln erreichen, so zerren sie solange daran, bis nur noch die Fetzen vorhanden, dann geben sie erst Ruhe. Die Fische fressen sie nicht aus den Reusen, diese kneifen auch aus, sobald das erste Loch in der Reuse da ist. — Meine Tante besaß einige Schwäne, darunter einen recht bösen. Wenn wir Kinder im See badeten, und die Kleider am Ufer liegen hatten, machte er sich in voller Wut über dieselben her und zerrte sie ins Wasser oder zerriß sie.

Fischereidirektor Heyking.

**Frage Nr. 6. Herrn F. in W.** 1. Fressen die Fische (Forellen) Mehlwürmer ohne Schaden und könnte man mit Mehlwürmern ständig füttern?

2. Laichen Karpfen oder Schleien in einem ganz kleinen Hälterteich? Wäre dies der Fall, so könnte man Futterfischchen ziehen.

**Antwort:** ad 1. Forellen werden ohne Zweifel Mehlwürmer ohne Schaden fressen; jedoch würde eine ständige Fütterung mit Mehlwürmern eine viel zu umständliche und kostspielige Methode sein, da man natürlich große Massen von Mehlwürmern beschaffen müßte, um das Futterbedürfnis einer größeren Anzahl von Forellen zu befriedigen.

ad 2. Karpfen laichen in ganz kleinen Laichteichen, welche man Dubisch-Teiche zu nennen pflegt. Aus diesen kann man die Jungbrut etwa acht Tage nach dem Ablaichen mit feinen Netzen herausfangen und in größere Teiche übertragen, wo sie das nötige Futter finden. Hier kann man sie auch künstlich füttern. Auf diese Weise lassen sich in der Tat Karpfen auch als Futterfische heranziehen. Schleien laichen in Dubisch-Teichen nicht sicher.

## VII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 15.–21. Febr. 1915 | 22.–25. Febr. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 90—110 | 85—110 |
| Große Schleien | — | — |
| Portionsschleien | 130—140 | 130—140 |
| Forellen | 350 | 250—350 |
| Hechte | 130 | — |
| Zander | 170 | — |
| Aale | 180 | 180 |
| Weißfische (knapp) | 40—70 | — |
| Barsche | — | — |
| Krebse | — | — Mg. |

Digitized by Google

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 20. Februar 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen, in reichlichen Mengen zugeführt, waren bei ruhigem Geschäftsgange nur in kleinen Posten zu mittleren Preisen abzusetzen.

Für Schleie blieb die Markt- und Preislage unverändert.

| Februar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, Spiegel, 20—30er | 78—81 |
| 8. | tot | 62—63 |
| 9. | lebend, gemischt, 20—30er | 77—81 |
| 9. | „ „ unsortiert | 74 |
| 11. | „ Spiegel, 20—30er | 75—80 |
| 11. | „ „ 50—70er | 70—73 |
| 11. | tot | 58—67 |
| 12. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70—71 |
| 12. | tot | 50—66 |
| 13. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70—72 |
| 13. | „ gemischt, unsortiert | 73—75 |
| 13. | tot | 69 |
| 15. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70 |
| 15. | tot | 62 |
| 16. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70 |
| 16. | tot | 58—61 |
| 17. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70 |
| 17. | tot | 58—60 |
| 18. | lebend, Spiegel, 40—60er | 72—73 |
| 18. | „ „ 50—70er | 70—72 |
| 18. | tot | 61—65 |
| 19. | lebend, Spiegel, 40—60er | 72 |

| Februar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 19. | lebend, Spiegel, 50—70er | 70—71 |
| 19. | tot | 54—63 |
| 20. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—72 |
| 20. | „ „ 50—70er | 70—71 |
| 20. | „ „ 20—30er | 75—76 |
| 20. | tot | 50—60 |

| Februar | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert | 108—110 |
| 10. | „ groß | 99—101 |
| 11. | „ „ | 105—107 |
| 12. | „ „ | 101—103 |
| 13. | „ „ | 90—96 |
| 15. | tot | 71 |
| 16. | lebend, groß | 91 |
| 18. | „ klein | 80—82 |
| 18. | tot, klein | 74 |
| 19. | lebend, klein | 80 |
| 19. | „ groß | 89 |
| 19. | tot, klein | 74 |
| 20. | „ „ | 64 |


# Gesucht!

**Led. Fischereigehilfe für Forellenzuchtanstalt.**

Derselbe muß mit einem Pferd umzugehen verstehen und kleine landw. Arbeiten verrichten können. Stelle ist eine dauernde. Monatslohn bei freier Kost und Wohnung im Hause M. 50.— bis M. 60.—. Offerte unter Angabe des Alters und bisheriger Tätigkeit unter **D. L. 779** an die Expedition dieser Zeitung. 779

# Fischmeister,

solider, fleißiger, umsichtiger Mensch, der in Aufzucht und Fütterung von Forellen durchaus erfahren ist — eine größere Forellenzucht selbständig leiten kann —, gute Zeugnisse und Empfehlungen nachweist, wird zur Vertretung des im Kriege befindlichen Fischmeisters — event. **dauernd** — **gesucht.** Bewerber wollen sich bei der **Gutsverwaltung Hertelsau**, Post Zetten, Kr. Arnswalde, mit Angabe ihrer Gehaltsansprüche melden. 763

Gesucht zum baldigen Eintritt ein 578

# Lehrling

zur gründlichen Erlernung der Forellenzucht. Angebote unter Nr. **A. 100** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

**Erfahrener, tüchtiger**

# Fischmeister

in größere Forellenzucht gesucht, der in Aufzucht und Mast, sowie allen einschlägigen Arbeiten wohl erfahren und im Transportieren, Verpacken usw. bewandert ist.

Nur fleißige, umsichtige und fähige Leute wollen sich unter Chiffre **H. 403** unter Angabe der Gehaltsansprüche und Zeugnisse bewerben. 403

**Tüchtiger, älterer** 768

# Fischmeister

mit kleiner Familie **sucht** bis 1. Mai 1915 Stellung. Reiche Erfahrung in Aufzucht, Mast und Transport von Salmoniden, Karpfen und Schleien, ferner reiche Erfahrung in Jagd und Forstwesen. Offerte erbeten unt. **„Salmoniden 768“** a. d. Exp. d. Bl.

**Große Posten prima, aufgebesserte**

# Eier, Brut u. Setzlinge der Regenbogenforelle

empfiehlt zu billigsten Preisen 24

**Fischzuchtanstalt Unterschüpf (Baden).**


Digitized by Google

**Die fürstl. Fugger'sche Fischereiverwaltung Burgwalden** Post Straßberg Stat. Bodingen
hat 1300 Stück schöne, zweisömmerige, raschwüchsige, böhmische 781
**Spiegelkarpfensetzlinge,** sowie 1000 Stück ein- u. zweisömm. **Schleiensetzlinge**
zum Frühjahrbesatz 1915 abzugeben. Offerten erbeten an die obige Fischereiverwaltung.

---

**Galizier** 742
# Spiegelkarpfen
ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab
**Fischzucht Volkach.**

---

**Größte Forellen- und Lachszucht Europas**
# Kongeaaens Ferskvandsfiskeri
**— Forellengut Königsaue —**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark direkt an der Nordsee, offeriert:

**10 Millionen** von unseren rühmlichst bekannten, zur Blutauffrischung u. Weiterzucht unerreichten

## Regenbogenforelleneiern.

Aus **Bachforellen der Königsaue** noch einen kleinen Posten **Eier** abzugeben. **Lachs-, Meerforellen-, Meerforellenkreuzungs-** und **Bachsaiblingseier** für dieses Jahr ausverkauft, für nächstes Jahr nehme jetzt schon Bestellungen entgegen.

Postadresse: **Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**
**Gredstedbro (Dänemark).** 777

---

**½ Million freßfähige, erstklassige**
## Bachforellen-Brut,
sowie einjährige
## Bachforellen-Setzlinge
abzugeben. Lieferzeit von Februar bis Mai.
Preisliste gratis und franko. 775

**Forellenzüchterei Gebrüder Burkhard,**
**Seligenstadt a. M., Hessen.**

---

## Suche zu kaufen:
**500 Stück ein- oder zweisömmerige**
**gal. Spiegelkarpfen,**
**300 Stück ein- oder zweisömmerige**
**Regenbogenforellen.**

**Schultheiß Schweitzer**
773 in **Sternenfels** (Württb.)

---

# Fischerei-Recht 129

mit angrenzendem großen Grundstück, in herrlicher Gebirgslage, 1¼ Std. Schnellzugsstation von München, bei M. 3000.– Anzahlung **verkäuflich. Idyllischer Sommeraufenthalt!** Briefe unter **M. N. 428** an **Haasenstein & Vogler, A.-G., München.**

---

## Einsömmerige schnellwüchsige Galizier Spiegel-Karpfen
sowie **Schleiensetzlinge**

prima gesunde, sehr grosse Fische, gibt in grossen Quantitäten ab 772

**Fischerei-Gesellschaft „Breiter Weiher", Westerburg (Westerw.).**

---

# Forellenfischerei-Verpachtung.

Am **Freitag den 12. März 1915,** vormittags 10½ Uhr, wird im Hotel Müller in **Nassau** a. d. Lahn die fiskalische Fischerei im **Mühlbach** von der Gemarkungsgrenze Miehlen—Marienfels bis an das Wehr der Schustermühle nebst den Nebenbächen, ca. 12,7 km, vom 1. April ds. Js. ab auf 12 Jahre öffentlich meistbietend verpachtet. Bisheriger Pachtpreis jährlich 480 M. Nächste Bahnstation ist Nassau a. d. Lahn. Verpachtungsbedingungen gegen Einsendung von 50 Pfg. durch die Oberförsterei zu beziehen. 776

**Königliche Oberförsterei Nassau a. d. Lahn.**

Digitized by Google

Um die ordnungsmässige Besetzung der Gewässer auch heuer zu ermöglichen, liefern wir
☛ **jetzt zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

## Brut und Setzlinge der Regenbogenforelle, der Bachforelle und des Bachsaiblings

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer,

**—— Ia Aescheneier und -Brut aus eigenen Rhönbächen ——**

**Erstklassige Eier der Regenbogenforelle,** wegen Ausfalls des Auslandsversandes besonders preiswert,
**Reinrassige fränk. u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig,
ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

**——— Man verlange unsere diesjährige Frühjahrspreisliste! ———**

**Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich!**

**Die Verwaltung des Fischgutes Soewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern).

Um das Zusammendrängen des Versandes auf wenige Wochen zu verhüten bitten wir, **alle Anfragen und Bestellungen heuer früher als sonst** zu machen, besonders auf Karpfen, die später auch diesmal wieder gesucht und teuer zu werden scheinen. 217

---

## Herrschaft Collande (Kreis Militsch)

hat noch **größere Posten**

## Speisekarpfen und Schleien

sowie **Besatzschleien**

preiswert abzugeben. 120₀₁

---

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk, 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

---

**Militär-, Ski-, Jagd-, Fischerei- u. Wehrkraft-Stiefel**
**Graue u. braune Gamaschen**
**Filzsocken**
**Sporen u. Hausschuhe**
zu streng reellen Preisen.

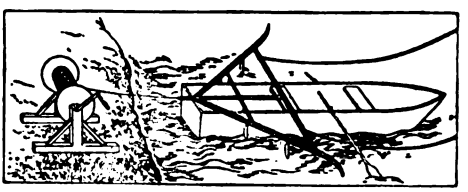
## E. RID & SOHN

**Tel. 24260 München Tel. 24260**
**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Feldpostpackung übernehmen gerne.

**Zwiegenähte Militär-Stiefel unsere Spezialität.**
Zahlreiche Anerkennungen aus dem Feld.

---



**Herr's**
## Entkrautungs- und Räumungspflug

D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.

**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen gratis. Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

**Hechtbrut** natürlich erbrütet, keine billige **Gläserjungbrut;** auch Sömm. u. Setzlinge kommen zum Versand. 1000 Stück zu 12 M. 25—30 Tage alte Brut.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518

**Mich. Herr, Bayersoien** (Oberbayern).

---

## Altrenommierte
# = Fisch- =
## en gros - Handlung

vorzügliche Lage für Deutschland und Oesterreich, ist samt schönem Wohnhaus für 90,000 Mk. **zu verkaufen.** Jährlicher Reingewinn ca. 25,000 Mk. Als Betriebskapital sind grössere Barmittel erforderlich. Ev. könnte auch Herrschaftshaus in naher Grosstadt miterworben werden. Offerten unter R 774 an die „Allgemeine Fischerei-Zeitung", München. 744

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg-St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

*680

## Galizische Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Rem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

## Fischzuchtanstalt Schleifmühle

**Bayersoien** (Oberbayern)

gibt ab:

**Bachforellen-, -Saiblings-Brut** und **Regenbogen-Setzlinge.**

Gesunde, preiswerte Ware.

698 **M. Märkl.**

---

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

8 Gegründet 1874.

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**

Landsberg a. Warthe, Augustastrasse 14—16

---

## Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier** der Bachforelle
der Regenbogenforelle
des Saiblings

desgleichen **Setzlinge** dieser Art.

Niemand wolle verfehlen, anzufragen.

Garantiert kerngesund



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 6. München, den 15. März 1915. XXXX. Jahrg.

Inhalt: I. und II. Bekanntmachungen. — III. Zur Frühjahrsbesetzung 1915. — IV. Die Seefischerei in den nordeuropäischen Meeren und der Krieg. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Personalnotiz. — VII. Fragekasten. — VIII. Literatur. IX. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Bekanntmachung.

### Württembergischer Landesfischereiverein.

Laut Ministerialverfügung vom 26. Februar 1915 ist für das Jahr 1915 die Schonzeit für die aus Fischzuchtanstalten stammenden Regenbogenforellen außer Wirkung gesetzt worden. Für die in öffentlichen Gewässern lebenden Regenbogenforellen bleiben die bestehenden Schonvorschriften (vom 1. März bis 30. April) auch für das Jahr 1915 in Kraft. Der I. Vorsitzende.

Digitized by Google

## II. Bekanntmachung des Bayerischen Landesfischereivereins.

Von verschiedenen Seiten ist die Mitteilung eingetroffen, daß man zwar gerne bereit ist, die ordnungsmäßige Besetzung der Gewässer wie in Friedenszeiten wieder vorzunehmen, daß aber leider wegen Einberufung oder sonstiger Abhaltung der betreffenden Vereinsmitglieder oder Vorstände ein Mangel an sachkundigen und mit der Aussetzung vertrauten Kräften eingetreten sei. Infolgedessen befürchtet man, daß die Aussetzungen nicht mit der nötigen Sorgfalt erfolgen und deshalb zwecklos sein würden.

Der Bayerische Landesfischereiverein gibt daher bekannt, daß er bereit ist, für eine sachgemäße Besetzung der Gewässer Sorge zu tragen, und zwar sowohl durch die ihm selbst zur Verfügung stehenden Fischmeister und Gehilfen, als auch durch das in den einzelnen Fischzuchtanstalten des Landes noch verfügbare geschulte Hilfspersonal. Es wird daher gebeten, etwaige Anträge auf Entsendung eines Fischmeisters oder Gehilfen möglichst umgehend an die zuständigen Kreisfischereivereine oder Kreisfischereisachverständigen resp. den Bayerischen Landesfischereiverein direkt zu richten. Möglichst schleunige Antragstellung ist besonders deshalb erwünscht, weil es dann möglich sein wird, eine Reihe von Aufträgen gemeinsam auf einer und derselben Reise zu erledigen, wodurch eine wesentliche Ersparung von Kosten erzielt werden kann.

München, Schnorrstraße 2/III. **Bayerischer Landesfischereiverein.**

---

## III. Zur Frühjahrsbesetzung 1915.

Von Dr Frischholz, Fischereisachverständiger des Kreises Oberbayern.

In der vorigen Nummer dieses Blattes hat Herr H. Hieke, Seewiese, über die Bestellung und den Versand von Besatzfischen im Frühjahr 1915 sehr beachtenswerte Ausführungen, vorwiegend dargelegt vom Standpunkt des praktischen Fischzüchters aus, veröffentlicht. Die nachfolgenden Zeilen, welche die gleiche Frage mit gleichem Ziele behandeln, aber teilweise ausgehend von anderen Gesichtspunkten und auf einige Einzelheiten näher eingehend, lagen beim Erscheinen der letzten Nummer schon druckfertig vor und mögen nun, bei der gerade jetzt so ungemein großen und nicht genug zu betonenden Bedeutung der Sache, auch hier Platz und öffentliche Beachtung der Leser finden.

Die Kriegszeit verpflichtet alle Stände des deutschen Volkes, im Ringen um die Erhaltung unserer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zielbewußt und unentwegt auf ihrem Gebiete weiter zu schaffen und ihre Tätigkeit den Bedürfnissen der Zeit rasch und möglichst weitgehend anzupassen, um so im Verein mit der pflichttreuen Arbeit der Behörden die bewunderungswerten Leistungen unserer Truppen zu unterstützen bis zu erfolgreicher Durchführung des Krieges. Auch dem Stand der Fischer fällt ein Teil dieser Arbeit zu und dieser Anteil ist nicht so gering, wie es vielleicht auf den ersten Blick scheinen mag; denn es gilt, alle Flächen und auch die kleinsten Fleckchen unseres Landes, aus denen Nahrungsmittel gewonnen werden können, so ergiebig wie möglich nutzbar zu machen; und es ist Aufgabe der Fischer und Fischzüchter, unsere Gewässer und ihre Weiher und Teiche in den Stand zu setzen, daß sie an der Versorgung des Landes mit Fleischnahrung rechtzeitig und in möglichst großem Umfange teilnehmen können.

Die Nachfrage nach Fischen wird sicher noch zunehmen. Die gebotene Sparsamkeit im Verbrauch von Brot und Mehl gibt der Fleischnahrung erhöhte Bedeutung. Steigen die Fleischpreise, dann werden die Fische mittleren und geringeren Preises sehr begehrt werden, und beim Fehlen jeder Zufuhr vom Auslande und den unregelmäßigen Erträgen der Seefischerei werden vorwiegend die Fische aus den Gewässern unseres eigenen Landes den Bedarf zu decken haben.

Für diesen Fall müssen die Besitzer der Fischwasser und Teiche bereit sein; sie müssen dafür sorgen, daß angemessene Fischbestände in jedem Gewässer und Gewässerteil vorhanden sind, damit im gegebenen Falle dem Markte die volle Menge von Fischfleisch an-

Digitized by Google

geboten werden kann, wie sie unsere Fischereiwirtschaft unter den Verhältnissen dieses Jahres zu erzeugen vermag. Es müssen also Besetzungen vorgenommen werden, wo nur immer brauchbare Fischweiher leerstehen, Wasserläufe fischarm geworden sind oder die natürliche Vermehrung der Vorjahre nicht vollkommen ausreichend war, und diese Besetzungen sollen in diesem Jahre, wenn nicht ganz dringende Gründe dafür vorliegen, auch für fließende Gewässer nicht auf den Herbst verschoben werden, was sonst wohl als vorteilhaft zu empfehlen war.

In erster Linie ist geboten die Besetzung der Karpfenteiche; denn der Karpfen, als verhältnismäßig billiger und beliebter Fisch, wird hauptsächlich begehrt werden und kann zugleich bei seinem raschen Wachstum als Teichkarpfen ansehnliche Mengen Fischfleisch liefern. Ein Teil der Karpfenteiche wird vom Herbst her durch Abfischung schon leer stehen, ein anderer Teil wird in diesem Frühjahr und besonders zu den Fasttagen der bevorstehenden Karwoche abgefischt werden; keiner dieser Weiher sollte dann unbesetzt bleiben, und es gilt, schon jetzt für den Bezug des Besatzes vorzusorgen.

Die Karpfenzucht bietet gegenüber jeder anderen Art von Tierzucht den großen Vorteil, daß ihr Betrieb die denkbar geringste Anforderung an Arbeitsleistung stellt und nicht unbedingt von der Beschaffung besonderer Futtermittel abhängig ist; und diese zwei Umstände sind gerade in diesem Jahre sehr hoch zu werten. Der Teichwirt kann seinen Teich mit vollem Bestand besetzen, ohne daß er befürchten muß, durch Futtermangel oder das Fehlen von Arbeitskräften daran Schaden zu erleiden; und stehen ihm einige künstliche Futtermittel zur Verfügung, dann darf er ohne Bedenken auch einen mehr oder minder verstärkten Besatz einbringen, denn die Arbeit der Fütterung ist so gering, daß sie, im Kleinbetrieb wenigstens, auch ohne Dienstboten leicht durchgeführt werden kann. Auf die gewöhnlichen Karpfenfuttermittel, Lupinen, Mais sowie andere Körnerfrüchte und Produkte aus solchen, wird allerdings in diesem Jahre schon wegen des hohen Preises fast überall verzichtet werden müssen. Dagegen sind Trockenmehle, wie Fischmehl, Fleischmehl, Blutmehl, zunächst noch um einigermaßen auskömmliche, Preise zu haben. Wenigstens für den geringen Bedarf einer mäßigen Beifütterung sollten die Teichbesitzer sich Futtermittel sichern, um die Bestände an Karpfen möglichst erhöhen zu können. Für Unerfahrene wird wohl überall Beratung über Bemessung des Besatzes, Durchführung der Fütterung, Erhöhung des natürlichen Ertrages der Teiche und anderes durch Fachleute zu erlangen sein. Auf zwei Hilfsmittel zur Vermehrung des Zuwachses in Karpfenteichen soll aber doch hier schon kurz hingewiesen werden, als leicht durchführbar und vorteilhaft auch in jetziger Zeit. Es ist dies einmal die kostenlose Fütterung durch Madenzucht, bei welcher bekanntlich Kadaver kleinerer Tiere oder sonstige unbrauchbare Fleischabfälle in geeignet eingerichteten durchlochten Kästen über den Teichen aufgestellt werden, und die Maden, welche sich an diesem Fleisch bilden als Futter für die Karpfen in den Teich hinabfallen. Das andere, sehr wirksame Mittel zur Erhöhung des Ertrages aus Karpfenteichen ist die Verbindung der Zucht von Wassergeflügel mit der Zucht von Speisekarpfen; dadurch kann infolge der fortwährenden Düngung des Teiches durch den Kot des Geflügels der Zuwachs der Karpfen um das Doppelte und mehr gesteigert werden und wird außerdem noch das Fleisch des Geflügels gewonnen, das auch entsprechenden Gewinn einbringt. Ein solcher Doppelbetrieb ist also gerade in diesem Kriegsjahre unbedingt zu empfehlen.

Nun könnte es scheinen, als ob die Besetzung der Zuchtweiher wenig zu tun hätte mit unserem Nahrungsmittelbedarf in den nächsten Monaten. Denn die Teiche werden ja erst im Spätherbst abgefischt. Aber wir wissen doch nicht, ob dann noch Krieg oder schon Frieden sein wird und wie der Fleischbedarf je nach den Ergebnissen der neuen Fruchternte sich im kommenden Herbst und Winter stellen wird. Und wenn starke Nachfrage und Bedarf schon früher sich einstellt, was schadet es, wenn heuer ein Teil der Karpfenteiche schon im frühen Herbst oder auch im Sommer abgefischt wird? Haben die Karpfen dann auch geringeres Gewicht, verwertbar sind sie doch und die leer gewordenen Teiche können wieder anderweitig genutzt werden, sei es landwirtschaftlich durch irgendwelchen späten Anbau, oder durch Neubesetzung aus den Beständen der Züchtereien an Besatz-

Digitized by Google

fischen. Je vollständiger diese Bestände aus den eng besetzten Teichen der Fischzüchter in die einzelnen Teiche im ganzen Lande verteilt werden, desto gründlicher wird die Gesamtteichfläche des Landes ausgenutzt; müssen die Besatzfische aber wegen der Untätigkeit oder ängstlichem Kleinmut der Teichwirte in den Teichflächen einiger weniger Betriebe zusammengedrängt zurückgehalten werden, dann ist eine Zunahme an Gesamtgewicht für diese Bestände sehr erschwert oder fast unmöglich, und im Lande draußen liegen dafür soundso viele Teichflächen ungenutzt; das bedeutet einen großen Ausfall an Erzeugung von verwertbarem Fleisch, und den Vorwurf, dies verschuldet zu haben, wollen sich doch wohl unsere Teichwirte nicht machen lassen; dieser Gesichtspunkt sollte schon bei der Besetzung in diesem Frühjahr möglichst weitgehende Berücksichtigung finden.

Sollen nun heuer auch die Forellenteiche neu besetzt werden? Gewiß, soweit sie dazu frei sind; nur wird man den Besatz den besonderen Verhältnissen dieses Jahres entsprechend bemessen. Von den im großen verwendeten Futtermitteln für die sogenannte Mast von Forellen (einschließlich Regenbogenforelle und Bachsaibling), also die Gewinnung von Speiseforellen, müssen wohl als unsicher und nicht dauernd in genügender Menge zu beschaffend die frischen und getrockneten Seefische in diesem Jahre ausscheiden; auch sollen Seefische, soweit sie erhältlich und dazu geeignet sind, in erster Linie direkt als billige menschliche Nahrungsmittel verwendet werden; billige, sonst wertlose Süßwasserfische zu Futterzwecken können nur wenige Züchter sich regelmäßig verschaffen; und auch Fischmehle und ähnliche Erzeugnisse werden der Menge wie dem Preise nach kaum für das ganze Jahr für einen vollen Betrieb der Forellenteichwirtschaft in Betracht kommen können. Aber Schlachthausabfälle und Abfälle der Hauswirtschaft aller Art, dann Topfen (Quark) und Gelegenheitsfutter, wie Schnecken, Frösche, Muscheln, kann der Kleinzüchter wohl überall so viel aufbringen, daß er einen mäßigen Bestand an Forellen in seinen vorhandenen Teichen heranfüttern kann; und die Arbeit dieser Fütterung kann leicht neben der eigentlichen landwirtschaftlichen Arbeit hergehen, sie kann auch von Frau und Kindern geleistet werden.

Der Absatz von Forellen und allen hochwertigen Edelfischarten ist freilich zurzeit fast aufgehoben. Aber wer weiß denn, wie die Verhältnisse im Herbste liegen werden, wenn die jetzt eingesetzten Forellen verkaufsfähig geworden sind? Wir alle erhoffen einen baldigen Frieden, freilich nur einen Frieden mit vollem Erfolge; und ist der Krieg beendet, dann wird es auch am Absatz für diese Fische gewiß nicht mehr fehlen; wer vorgesorgt hat, heimst dann den Gewinn ein. Es ist auch möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß durch Steigen der Fleischpreise und einiges Nachgeben des Forellenpreises sich schon vorher das Preisverhältnis so weit ausgleicht, daß auch die Nachfrage nach Forellen wieder einsetzt; und sind sie bis zum Herbst noch nicht preiswert abzusetzen, dann können die Bestände aller wirklich geeigneten Forellenteiche leicht über den Winter mit schwacher Fütterung durchgehalten werden.

Es werden also für die Besetzung von Forellenteichen als leitende Gesichtspunkte gelten können: Mäßig besetzen, so daß die Fische wenigstens einen Teil ihrer Nahrung durch Naturfutter des Teiches gewinnen können; solches Naturfutter auch so viel wie möglich aus kleinen Gräben und Bächen sammeln und in die Teiche übertragen und alles ausnützen, was irgend als Gelegenheitsfutter Verwendung finden kann; endlich schon jetzt den leicht zu berechnenden Bedarf an Kunstfutter, Fischmehl z. B., für eine gesicherte mäßige Fortfütterung besorgen. Keinesfalls aber die Teiche ungenutzt leer stehen lassen.

Einzelne größere Forellenteiche geeigneter Art ließen sich auch ausnahmsweise als Karpfenteiche benutzen, um der Schwierigkeit des Absatzes der Forellen ganz auszuweichen: dann nämlich, wenn bei einem solchen Teiche der Zufluß regulierbar ist, so daß nach Füllung des Teiches die Zuleitung des kalten Wassers abgestellt werden kann, und wenn der Teich zugleich nicht ganz unfruchtbaren Boden und zu große Tiefe hat. Bei manchen Teichen, die bisher nur des höheren zu erzielenden Preises wegen mit Regenbogenforellen besetzt waren, werden diese Voraussetzungen zutreffen.

Digitized by Google

Für die fließenden Gewässer und die Seen ergibt sich der für die Bewirtschafter gebotene Standpunkt aus den gleichen Gesichtspunkten, wie sie vorstehend für die Teichwirtschaft aufgestellt sind. Es fällt aber bei der Bewirtschaftung dieser Fischwasser jeglicher Bedarf an käuflichen Futtermitteln weg, und um so leichter und ohne Gefahr eines Nachteiles kann hier jeder Fischwasserbesitzer seinen wirtschaftlichen Pflichten, die jetzt in besonderem Maße zugleich Pflichten des Standes und vaterländische Pflichten sind, nachkommen. Nicht der geringste Teil dabei ist aber die Fortführung einer angemessenen Besetzung der Gewässer. Die Fischer sollen sich nicht nachsagen lassen, daß sie die mit großen Kosten und in langjähriger Arbeit des einzelnen wie der Vereine geschaffenen und gehegten Werte, den guten Zustand unserer Gewässer, gerade dann wieder verkommen lassen, wenn alle Gewerbe und alle Stände aufgerufen sind zur Durchsetzung und Erhaltung unseres wirtschaftlichen Lebens; und wenn die Forderung an die Fischer herantritt, in möglichst großem Umfang Nahrung aus den ihrer Bewirtschaftung unterstellten Gewässern auf den Markt zu liefern, dann muß vorgesorgt sein, daß darunter die spätere Leistungsfähigkeit der Fischwasser nicht leiden kann.

Wenn so die Fischerei und Fischzucht daran gehen, ihre Gewässer möglichst ertragreich zu machen, dann haben sie in dieser Zeit noch erhebliche Vorteile vor vielen anderen landwirtschaftlichen Betrieben voraus, von denen der eine schon erwähnt ist: daß sie nämlich in der Teichwirtschaft bei entsprechend geregeltem Betriebe nur zu geringerem Teile und in der Gewässerwirtschaft überhaupt nicht von anderweitigen Erzeugnissen als Futtermitteln abhängig sind; der weitere große Vorteil ist der, daß Nachzuchtmaterial in vollkommen ausreichendem Maße und zu billigem Preise vorhanden ist und auch weiterhin ausschließlich für die Zwecke der Fischzucht verfügbar bleiben wird; denn die in den Züchtereien reichlich vorhandenen Setzlinge und Besatzfische finden nicht gleichzeitig direkte Verwendung als Nahrungsmittel, wie etwa das Saatgut der Landwirte oder die Eier bei der Geflügelzucht. Eine Schwierigkeit in der Beschaffung von Besatzmaterial besteht also nicht und kann kein Hindernis einer verständigen Fortführung unserer Fischereiwirtschaft sein. Im Gegenteil wird die Verwendung des vorhandenen Materials für die Besetzung möglichst vieler und ausgedehnter Wasserflächen neben der Gewinnung von Fischfleisch zugleich eine Unterstützung der Fischzuchtanstalten, dieser für die gesamte Fischereiwirtschaft so wichtigen Betriebe bedeuten. Die Besetzungen sollten also gerade in diesem Jahre in Teichen sowohl wie in Seen und fließenden Gewässern nicht unterlassen oder unnötig beschränkt werden; und dahin zu wirken in Erfüllung der auch ihnen obliegenden allgemeinen wirtschaftlichen Pflichten, und die von ihnen angesammelten oder ihnen gewährten Geldmittel für diesen Zweck in erster Linie zu verwenden, wäre vor allem auch Sache aller Vereine und Vereinigungen auf dem Gebiete der Fischerei.

## IV. Die Seefischerei in den nordeuropäischen Meeren und der Krieg.

In dem gegenwärtigen gewaltigen Weltkriege ist es Englands Hauptbestreben, den beiden Zentralmächten Deutschland und Oesterreich-Ungarn sämtliche Zufuhren von überseeischen Ländern abzuschneiden. Deutschland auszuhungern, wie die Engländer so schön sagen. Als unumschränkte Beherrscherin der Meere, als welche sich England immer mit Stolz hinstellt, glaubte es tatsächlich dazu die Macht zu haben, und besonders gedachte es, von Deutschland den ungeheuer großen Segen des Meeres, die Seefische, fernzuhalten, und damit einen empfindlichen Mangel in der Ernährung des deutschen Volkes hervorzurufen. Der Seefisch hat sich in den letzten Jahren steigender Verbreitung und Beliebtheit in weiteren Kreisen des deutschen Volkes erfreut. Durch Kochkurse, Verbreitung von aufklärenden Schriften, Vorträgen usw. ist besonders in der Zeit der Fleischteuerung der Seefisch in Deutschland bekanntgemacht worden, und viele Familien, in denen früher der Hering der einzige Seefisch war, der auf den Tisch kam, haben in den letzten Jahren angefangen, wöchentlich ein- oder zweimal Seefische zu essen.

Digitized by Google

Obwohl nun die Engländer verkündeten, in Deutschland werde während des Krieges nicht ein einziger Seefisch zu kaufen sein, gibt es heute nach siebenmonatlicher Dauer des Krieges noch auf allen Märkten Seefische genug, wenn ihr Preis auch etwas in die Höhe gegangen ist, was aber bekanntlich bei allen Nahrungsmitteln der Fall ist. Danach ist also auch in dieser Beziehung die Meeresbeherrschung Englands nicht absolut. Bevor wir jedoch auf die Einwirkung des Krieges auf die Seefischversorgung Deutschlands und Englands näher eingehen, wollen wir zunächst über den Anteil der einzelnen nordeuropäischen Staaten an dem Fischerträgen ihrer Gewässer einige statistische Angaben machen.

Ueber die Fischerei in den nordeuropäischen Meeren hat der Zentralausschuß für internationale Meeresforschung interessante Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse in einer statistischen Zusammenstellung in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin[1]) zur Veröffentlichung gelangten. Den stärksten Anteil an der Seefischerei in den nordeuropäischen Meeren hat Großbritannien und Irland, nämlich einen Ertrag von 1163 Millionen Kilogramm oder 45 Prozent der gesamten Ertragsmenge. Es folgt Norwegen mit 582 Millionen Kilogramm gleich 23 Prozent, an dritter Stelle steht Frankreich mit 230 Millionen Kilogramm gleich 9 Prozent (ausschließlich der Mittelmeerfischerei). Trotz des in den letzten Jahrzehnten gemachten Fortschrittes der deutschen Hochseefischerei folgt Deutschland mit 166 Millionen Kilogramm gleich 6 Prozent der Ertragsmenge erst an vierter Stelle. Für die Niederlande, Schweden, Dänemark, Rußland und Belgien gelten die Zahlen 137, 119, 43, 38 und 11 Millionen Kilogramm. Neben der Menge ist aber auch der Ertragswert in Betracht zu ziehen. In Großbritannien beträgt er 235 Millionen Mark gleich 47 Prozent des Gesamtwerts. Dann folgt nicht Norwegen, sondern Frankreich mit 94 Millionen Mark gleich 19 Prozent, während der zweieinhalbmal so starke Ertrag von Norwegen nur einen Wert von 52 Millionen Mark gleich 11 Prozent, darstellt. Die norwegische Fischerei hat es also sehr wesentlich mit Fängen geringwertigerer Sorte zu tun. Deutschland steht auch bei der Ertragsberechnung an vierter Stelle mit 36 Millionen Mark oder 7 Prozent. Was von Norwegen gilt, gilt auch für Schweden, das zwar zweieinhalbmal so viel Fische fängt wie Dänemark, im Ertragswert aber hinter dem dänischen Fischfang zurückbleibt. Interessant ist, wie sich die Erträgnisse des Fangs auf die einzelnen Meere verteilen. Es fällt da der bedeutende Ertrag in den kalten Gewässern auf; vor allem die norwegischen Fischdampfer fahren bis ins Eismeer, und was an der norwegischen Küste des Nordmeeres gefangen wird (313 Millionen Kilogramm), kommt dem gleich, was von deutschen, niederländischen und belgischen Fischen überhaupt zusammen gefangen wird. Der Fang an den Küsten von Großbritannien und Irland (mit Ausnahme der Nordsee) beträgt 267 Millionen Kilogramm. Auch bei Island und den Faröern wird ein Fang von 164 Millionen Kilogramm erzielt, an dem vornehmlich Großbritannien beteiligt ist (mit 119 Millionen Kilogramm). Das hauptsächlichste und weitaus wichtigste Fanggebiet unter den nordeuropäischen Fischergründen ist aber die Nordsee. Hier beträgt die Ertragsmenge 1113 Millionen Kilogramm, also über eine Milliarde Kilogramm. Damit gibt die Nordsee ebensoviel her wie alle übrigen nordeuropäischen Meere zusammen genommen. An diesem reichen Fang in der Nordsee partizipiert vor allem England, das 735 Millionen Kilogramm, mehr als die Hälfte seines gesamten Fanges, von hier holt. Deutschland ist mit 87 Millionen Kilogramm in der Nordsee beteiligt, Norwegen mit 138 Millionen. Auch die Niederlande holen aus der Nordsee 138 Millionen, während die von den Fischgründen in der westlichen Nordsee doch auch nicht weiter entfernten Belgier nur 5 Millionen Kilogramm dort fangen. Dagegen ist der Ertrag in der Ostsee geringer; in ihr werden weniger Fische gefangen (93 Millionen Kilogramm), als in dem kleinen Skagerrak und Kattegatt (121 Millionen Kilogramm). Deutschland fängt in der Ostsee nur 33 Millionen Kilogramm, nicht viel mehr als in Island und den Faröern (29 Millionen Kilogramm). Doch erschöpfen diese Zahlen nicht die Wichtigkeit der Ostsee als Fischereigebiet. Betrachtet man auch die Fisch-

[1]) Verlag von Mittler u. Sohn, Berlin. 1914.

Digitized by Google

arten, so überwiegt in den kalten Gewässern der Kabeljau, während in den wärmeren der Heringsfang in den Vordergrund tritt. In der Ostsee beträgt er 50 Prozent, während der wichtige Schellfisch hier ganz fehlt. Das hängt jedenfalls mit dem geringen Salzgehalt der Ostsee zusammen, in der auch eine große Menge von Brack- und Süßwasserfischen gefangen werden (Stint, Flunder, Hecht, Aal, Plötze usw.).

Aus den vorstehenden statistischen Aufstellungen geht zunächst hervor, daß England den Hauptanteil an der Hochseefischerei hat. Die Sache bekommt aber ein ganz anderes Gesicht, wenn wir erfahren, daß zur größten Beunruhigung weiter Volkskreise in England die Seefische dort einen unerhört hohen Preis, durchschnittlich das doppelte des früheren, erklommen haben, weil die Fischerflotten aus Furcht vor den deutschen Kriegsschiffen und wegen der Minengefahr nicht auszulaufen wagen. England ist aber in viel größerem Maße auf die Seefischnahrung angewiesen, als Deutschland, denn dort ist der Seefisch ein völlig unentbehrliches Nahrungsmittel, was schon aus seinem enormen Verbrauch hervorgeht. Während Deutschland einen durchschnittlichen Jahresverbrauch von 600 Millionen Heringen aufweist, verzehrt allein die Stadt London jährlich mehr als das doppelte dieser Mengen, und in ähnlicher Weise ist auch der Verbrauch an Schellfischen und Kabeljaus größer. Wenn sich also in England eine sehr verringerte Einfuhr von Seefischen einstellt, dann ist das für das Land viel eher eine Katastrophe, als für Deutschland, für welches der Seefisch lange nicht diese große Rolle spielt. In England entfällt auf den Kopf der Bevölkerung ein Fischkonsum von 22 Kilogramm, in Deutschland aber nur 8 Kilogramm. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß in England allein im Fischfang über 107 000 Menschen beschäftigt sind, die durch die Kriegsereignisse zum großen Teil ohne Erwerb sind.

Wie schon aus der Tatsache, daß überall in Deutschland Seefische zu kaufen sind, hervorgeht, ist England gar nicht imstande, diese Zufuhr von Seefischen nach Deutschland völlig zu unterbinden. Eine Einschränkung hat die englische Sperre nur auf die merkliche Zufuhr einiger Seefische ausgeübt, besonders auf den beliebten Schellfisch. Die Hauptmasse der in Deutschland verbrauchten Schellfische wird auf den Bänken von Island gefangen, wo sie in ungeheuren Mengen von zahlreichen Fischdampfern aller nordischen Nationen erbeutet werden. Die Zahl der deutschen Fischdampfer hat sich in der letzten Zeit von Jahr zu Jahr bedeutend vermehrt und bildet eine sehr stattliche Flotte von mehreren hundert Schiffen, die jahraus, jahrein den Segen des Meeres aus dem Skagerrak und von Island heimbrachten. In Geestemünde und den anderen Fischereihäfen liegt jetzt eine Anzahl deutscher Fischdampfer untätig und deshalb kommen Schellfische in weit geringeren Mengen auf den deutschen Markt. Dafür kann Deutschland aber auf ausländische Zufuhren rechnen, denn auch die holländischen Fischdampfer arbeiten neben der dänischen und norwegischen Fischerei. Wenn man also in Deutschland jetzt zu Kriegszeiten neben dem Import auch den Ertrag der eigenen Fischerei in der Ostsee rechnet, welche die deutsche Bevölkerung mit Schollen und Butten, Dorschen und Seezungen, Heringen und Sprotten versorgt, dann können genügend Seefische ins Land gebracht werden, um die Bevölkerung mit diesem nahrhaftesten und wichtigsten Ersatzmittel für Fleisch fast wie bisher zu versehen. Es besteht demnach kein Anlaß zu der Annahme, daß England den ganzen deutschen Seefischhandel unterbinden kann, denn England beherrscht durchaus nicht die Hochseefischerei. **A. E.**

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Das Verhältnis der Geschlechter bei der Bachforelle.** Ueber diese Frage enthält die Nr. 4 der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" vom 15. Februar d. J. nachstehenden interessanten Beitrag, welchen wir unseren Lesern zur Kenntnis bringen.

„Ich habe den Aufseher Schieb in Frankenfels, dem ein Teil der Pielach unterstellt ist, veranlaßt, beim Fange von Mutterfischen Aufzeichnungen über die Anzahl der Rogner und Milchner zu machen. Der Fang der Elternfische wird von ihm mit kleinen

Digitized by Google

Reuschen besorgt, in die er ein Stück gebratenes Aitel bindet oder auch ein Stück eines auf gleiche Weise vorbereiteten Koppen. Der Aufseher Schieb hat nun in dankenswerter Weise nach den einzelnen Tagen folgende Aufschreibungen gemacht:

| Reuschen | Anzahl der gefangenen Forellen | darunter Rogner | im Verhältnisse |
|---|---|---|---|
| 17 | 25 | 4 | 16,00% |
| 20 | 52 | 13 | 25,00% |
| 7 | 12 | 3 | 15,78% |
| 15 | 95 | 15 | 9,64% |
| 18 | 83 | 8 | 25,00% |
| 17 | 84 | 21 | 23,81% |
| 15 | 42 | 10 | 16,95% |
| 16 | 59 | 10 | 20,00% |
| 10 | 20 | 4 | 28,89% |
| 18 | 45 | 13 | 10,87% |
| 15 | 92 | 10 | 3,85% |
| 17 | 78 | 3 | 9,76% |
| 20 | 82 | 8 | 4,91% |
| 15 | 102 | 5 | |
| | 871 | 127 | 14,58% |

Es ist wohl überflüssig zu erwähnen, daß die gefangenen Forellen alle sofort oder nach dem Ablaichen wieder in das Wasser zurückgegeben werden. Die von Schieb bearbeitete Strecke wird teils seit mehr als 30 Jahren nur mit der Angel befischt, teils war sie durch ungefähr 20 Jahre nahezu unbefischt und wird ebenfalls seit mehr als zehn Jahren nur mit der Angel begangen, ausgenommen natürlich den Fang zu Zuchtzwecken.

Bündige Schlüsse lassen sich vorläufig nicht ziehen. Denn wie behauptet wird, daß man mit der Angel verhältnismäßig mehr Rogner als Milchner fange, so könnte dem gegenübergestellt werden, daß man mit der Reusche verhältnismäßig mehr Milchner als Rogner fange. Es dürfte sich aber empfehlen, daß sowohl der Angler dem Geschlechte der von ihm gefangenen Fische tunlichst viel Augenmerk zuwende und darüber Aufzeichnungen mache, als auch die Reuschenfänger solche Feststellungen vornehmen, sowie daß solche Aufschreibungen in den verschiedensten Wässern gemacht, veröffentlicht und verglichen werden. Dr Stölzle."

**Fischerei und Jagd im Kriege.** Die kriegerischen Verhältnisse sind auch auf den Jagd- und Fischereisport nicht ohne Einfluß geblieben. Im Vergleich zum Vorjahre hat sowohl die Zahl der staatlichen Jagdkarten wie der Fischerkarten ziemlich erheblich abgenommen. So wurden im heurigen Jahre im Bezirk München bis jetzt nur 835 Jagdkarten gelöst, gegen 1227 um die gleiche Zeit des Vorjahres und 524 Fischerkarten gegen 773 um die nämliche Zeit im Vorjahre. Auch die Zahl der von der Gemeinde ausgegebenen Fischerkarten für die Isar ist von 54 auf 20 im gleichen Zeitraum zurückgegangen. Im ganzen wurden im Vorjahre 1934 Jagdkarten, 1477 Fischerkarten und 84 Berechtigungsscheine für das Fischen in der Isar innerhalb des Burgfriedens gelöst.

**Fischkost während des Krieges.** Die deutsche Hochseefischerei, die bekanntlich nur von Häfen der Nordseeküste aus betrieben wird, hat seit Kriegsbeginn ganz eingestellt werden müssen. An der deutschen Ostseeküste wird zwar die dort altangesessene Küstenfischerei weiter ausgeübt, doch sind die dort gefangenen Fische weder der Menge noch der Art nach geeignet, als Ersatz für die in den letzten Jahren durch ganz Deutschland als Nahrungsmittel verbreiteten Nordseefische zu dienen. Das deutsche Volk würde also in seiner Mehrzahl den Seefischgenuß während des Krieges ganz entbehren müssen, wenn nicht zwei Arten von Fischdauerwaren in großen Mengen auch während des Krieges zur Verfügung stehen würden: Salzhering und Trockenfisch. Der

Digitized by Google

Salzhering ist von alters her bei uns als Volksnahrungsmittel verbreitet und geschätzt. Trockenfisch aber kennt man in vielen Teilen Deutschlands kaum dem Namen nach. Und doch sind die beiden hier in Betracht kommenden Arten, der Klippfisch und der Stockfisch, Nahrungsmittel von hohem Wert. Beide Arten werden aus dem bekannten und beliebten Kabeljau oder Dorsch bereitet, der Stockfisch durch einfache Trocknung des geköpften Fisches, der Klippfisch, der vorher der Länge nach aufgeschnitten und ausgebreitet wird, durch vorherige Salzung und spätere Trocknung. Beide Arten sind viele Monate lang haltbar und sollten daher während der Kriegszeit als Ersatz für Warmblüterfleisch reichliche Verwendung finden. Der Gehalt an Eiweißstoffen ist beim Trockenfisch so groß wie bei keinem anderen Nahrungsmittel, und bei richtiger Zubereitung lassen sich daraus die mannigfaltigsten Gerichte herstellen, von denen das jetzt fast überall kostenfrei verteilte „Kriegskochbuch" eine ganze Anzahl enthält. Jede deutsche Hausfrau sollte von ihrem bisherigen Fischlieferanten die Lieferung von Klippfisch und Stockfisch fordern[1]). Durch Vermittelung der Stadt- und Gemeindeverwaltungen können diejenigen, denen Bezugsquellen nicht bekannt sind, Klippfisch und Stockfisch durch die Zentral-Einkaufsgesellschaft, Berlin W. 8, beziehen.

Die ganze Frage gewinnt dadurch noch eine besondere Bedeutung, daß durch die reichliche Verwendung von Klippfisch und Stockfisch unser heimischer Bestand an Schlachttieren geschont wird. Wer also Klippfisch und Stockfisch ißt, trägt dazu bei, unsere Fleischvorräte zu strecken und hilft auch seinerseits mit, die Ernährung des deutschen Volkes während des Krieges zu sichern. H. Lübbert.

Aus „Dem Fischerboten" Nr. 1 und 2 vom 20. Februar.

**Jagd und Fischerei während der Kriegszeit in Baden.** Ueber die Ausübung der Jagd wurden vom Ministerium mit Rücksicht auf die Bedeutung der Jagd für die Ernährung der Bevölkerung und im Hinblick auf die Notwendigkeit, im Interesse der Landwirtschaft einem Ueberhandnehmen des Wildstandes und damit des Wildschadens vorzubeugen, Beschränkungen nur insoweit angeordnet, als dies durch die Interessen der Landesverteidigung unbedingt geboten war. Da bei den Jagdverpachtungen während des Krieges zu befürchten stand, daß sich für die in Frage kommenden Gemeinden ein erheblicher Ausfall an Pachterlös ergeben werde und es auch unbillig erschien, daß bei jetzt vorgenommenen Jagdverpachtungen die im Felde stehenden seitherigen Jagdpächter wider ihren Willen behindert waren, ihre bisherige Jagd wieder zu pachten, so wurden die Bezirksämter davon verständigt, daß nichts dagegen einzuwenden sei, wenn die Pachtdauer derjenigen Gemeindejagden, deren Pacht während des Krieges abläuft, unter der Hand und ohne die öffentliche Versteigerung vorerst auf ein weiteres Jahr verlängert werde. Gleiche Bestimmungen wurden auch für Fischereiverpachtungen erlassen. Ein wesentliches Mittel, den Fischbestand zu fördern, ist dem Aerar durch den Besitz seiner Fischteiche gegeben. Das reiche Fangergebnis des vergangenen Jahres hat die staatliche Verwaltung in den Stand gesetzt, zahlreiche Besatzfische in die offenen Gewässer (Rhein, Neckar) abzugeben und dadurch für die kommenden Jahre Vorsorge zu treffen.

**Verbot des Fischfanges.** Der Kgl. Regierungspräsident zu Cassel hat den Altarm der Weser am linken Ufer oberhalb Gieselwerder vom 1. April 1915 ab auf die Dauer von vier Jahren als zeitweiliges Laichschonrevier mit der Maßgabe erklärt, daß in diesem Revier während der Laichzeit — vom 15. März bis zum 1. Juli — jeder Fischfang und jede Beunruhigung der Gewässerstrecke verboten ist.

**Schädigung der Fischerei durch Hochwasser im Maingebiet.** Noch ist der Schaden, der an dem Fischbestande durch das Hochwasser 1909 angerichtet wurde, nicht völlig ersetzt, so wurde neuerdings durch die beiden letzten Hochwasser am 10. Januar und am

[1]) Der Deutsche Seefischerei-Verein Berlin W 9, Potzdamerstraße 22a, versendet ein „Merkblatt zur Verwendung des Klippfisches", dessen Abdruck allen Zeitungen empfohlen sei. Die Schriftleitung.

Digitized by Google

18. Februar 1915 ein beträchtlicher Schaden an den Fischbeständen angerichtet. Ich, sowie einige unserer Mitglieder haben die Beobachtung gemacht, daß in den Pfützen und Vertiefungen Jungbrut und kleine Fische in Massen zurückblieben und durch das Eintrocknen des Wassers zugrunde gehen mußten. So habe ich in einer, etwa zwei Quadratmeter großen Pfütze drei Eimer voll Jungbrut herausgenommen, und ist es nicht zu hoch gegriffen, wenn ich sage, es waren ca. 4000 Stück. Anbei ist zu bemerken, daß das erste Hochwasser nicht so schlimm war, weil kein Frost eintrat, wie es beim zweiten der Fall war. Demzufolge sind die Pfützen ꝛc. zugefroren, so daß gar kein Fischlein mehr herauskommen konnte und ist sonach selbstverständlich ein noch größerer Schaden zu verzeichnen.

Wenn die Hochwasser in späteren Monaten eintreten, so ist es nicht so schlimm, weil die Fische beim Zurückgehen des Wassers sich auch wieder zurückziehen, dagegen aber (wie obenerwähnt) bei eintretender Kälte in den Pfützen ꝛc. zurückbleiben.

Paulus Kohn, I Vorstand der Fischerinnung Bischberg.

**Bisamratte.** Die „Süddeutsche Zeitung" in Stuttgart schreibt: „Der Unterfränkische Kreisfischereiverein in Würzburg hat die Fangprämien für Fischreiher und Fischottern eingestellt, um diese Tiere vor der Ausrottung zu bewahren. Dagegen ist auf die Bisamratte eine Fangprämie von M. 3.— ausgesetzt worden, da sich diese vor neun Jahren zu Jagdzwecken in einem einzigen Paar in der Oberpfalz eingeführten, abscheulichen Tiere seither ungeheuerlich vermehrt haben und in verschiedenen Teilen Bayerns aufs schädlichste hausen."

Die Notiz ist selbstverständlich vollkommen irrtümlich, denn einmal ist die Bisamratte nicht in Bayern, sondern in Böhmen eingeführt worden und hat sich bisher nur in Böhmen in sehr schädlicher Weise vermehrt; in Bayern sind glücklicherweise erst wenige Exemplare beobachtet, doch soll dem Auftreten dieses Schädlings die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden, damit seiner Vermehrung auch in Bayern rechtzeitig entgegengewirkt werden kann.

## VI. Personalnotiz.

### Dr. Eugen Link †.

Am 17. Februar starb bei einem Angriff in den Vogesen am Sudelkopf den Heldentod fürs Vaterland der in Fischereikreisen allgemein bekannte und beliebte Fischereisachverständige des Großherzogtums Baden, Herr Dr Eugen Link, früherer Generalsekretär des Brandenburgischen Fischereivereins.

Ueber die letzten Stunden seines leider so früh beendeten Lebens gehen uns nachstehende Mitteilungen zu: Sein Bataillon lag auf dem sogenannten Sudel unmittelbar gegenüber dem von den Franzosen besetzten etwas höheren Sudelkopf. Dr Link befand sich mit seiner Kompagnie auf dem linken Flügel. Nachdem unsere Stellungen durch heftiges Artilleriefeuer am Vormittag des 17. Februar bis nachmittags gegen 3 Uhr sturmreif gemacht wurden, gelang es den Franzosen, unsere Mitte zu durchstoßen. Dr Link ließ seine Kompagnie sofort einen Frontwechsel vornehmen und fiel dem Feinde in die Flanke, wodurch der Vorstoß desselben aufgehalten wurde. Leider wurde er hierbei schon kurz nach 3 Uhr von einer feindlichen Kugel getroffen, die seinem jungen Leben durch einen Herzschuß ein rasches, schmerzloses Ende bereitete. Am 21. Februar wurde er auf dem Friedhofe in Gebweiler beerdigt. Erst am Tage vor seinem Tode, dem 16. Februar, wurde er, da die am 2. September 1914 in den Vogesenkämpfen durchschossene Elle des linken Armes infolge der großen Anstrengung wieder entzwei gebrochen war, krank gesetzt. Nachdem aber die Lage seines Bataillons inzwischen ernst geworden war, begab er sich am 17. Februar in der Frühe freiwillig zu seiner Kompagnie an die Front zurück.

Digitized by Google

Sein Regimentskommandeur veröffentlicht folgenden Nachruf: „An der Spitze seiner Kompagnie, nach erfolgreichem Sturmangriff, fiel unser hochgeschätzter Kamerad,

Dr Eugen Link,

Leutnant der Landwehr, Inhaber des Eisernen Kreuzes. Ein hervorragend tapferer, wagemutiger, ausgezeichneter Offizier und allgemein beliebter Kamerad ist von uns gegangen. Er wird uns stets ein leuchtendes Beispiel sein, dem wir ein gutes Andenken bewahren wollen.

Für das Offizierkorps des Landwehr-Infanterie-Regiments 123

Trützschler v. Falkenstein,
Generalmajor und Regimentskommandeur."

In Fischereikreisen wird man den frühzeitigen Tod dieses für die Fischerei stets mit großem Eifer tätigen sachkundigen Biologen, dem gewiß noch eine erfolgreiche Zukunft beschieden gewesen wäre, auf das lebhafteste bedauern und dem so früh Dahingeschiedenen allzeit ein ehrendes Andenken bewahren.

## VII. Fragekasten.

**Weitere Antwort zur Frage Nr. 2 nach der Schädlichkeit der Schwäne.** Betreffs Schwäne möchte auch ich meine Erfahrungen und Beobachtungen kundgeben.

Es ist schon etliche Jahre her, daß die Schwäne von Bamberg unseren Fischwässern auf längere Zeit einen Besuch abstatteten. Ich hatte damals zwischen Bischberg und Hallstadt Garnreusen gelegt, und öfter machte ich die Beobachtung, daß Fischen, die in den Maschen steckten, die Köpfe abgerissen waren. Da mir die Sache nicht klar war, so legte ich mich auf die Lauer, um mir Gewißheit hierüber zu verschaffen, denn ich dachte immer, es käme von den Wasserratten. Aber zu meinem Erstaunen mußte ich wahrnehmen, daß dies nicht der Fall war, denn es waren die Schwäne, die sich immer an den gelegten Reusen aufhielten und den steckengebliebenen Fischen die Köpfe abbissen und hinunterwürgten. Wenn sie aber welche ganz herausbrachten, so wurden dieselben auch vollständig vertilgt.

Es ist sonderbar, daß von mancher Seite mehrere derartige Fischfeinde ganz harmlos dargestellt werden. Paulus Kohn, 1. Vorstand der Fischerinnung Bischberg.

**Frage Nr. 7. Herrn J. P. in L.** Welche Oelart wird zum Konservieren von Oelsardinen verwandt?

**Antwort.** Zur Konservierung der Sardinen mit Oel wird hauptsächlich Olivenöl, Baumwollsamen- oder Erdnußöl verwendet. Das beste ist natürlich das Olivenöl.

## VIII. Literatur.

**Brehms Tierleben.** Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13 Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text und auf mehr als 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt, sowie 13 Karten. Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Professor Dr Otto zur Straßen. Band III: Die Fische. Neubearbeitet unter Mitwirkung von Viktor Franz, von Otto Steche. Mit 172 Abbildungen im Text, 19 farbigen und 34 schwarzen Tafeln sowie 10 Doppeltafeln. In Halbleder gebunden M. 12.—.

Die vorliegende Neuauflage des die Fische behandelnden Bandes von Brehms Tierleben zeichnet sich nicht nur durch ihren gediegenen und von großer Sachkunde zeugenden Inhalt aus, sondern auch die Zahl der besprochenen Arten ist fast auf das Doppelte gestiegen. Die einheimischen Leser wird es besonders interessieren, daß gerade die einheimischen Süßwasserfische vollständig beschrieben sind, wobei insbesondere die Lebensgewohnheiten der Fische, wie sie dem Aquarienliebhaber und dem Fischzüchter sich besonders enthüllen, eingehende Berücksichtigung erfahren haben. Neben den Süßwasserfischen sind auch die Seefische, und zwar nicht nur die einheimischen, sondern auch die ausländischen Arten eingehend behandelt, so daß wohl jede Fischart, die irgendwelche besondere wissenschaftliche oder praktische Bedeutung besitzt, berücksichtigt worden ist. Auch die Fische unserer Kolonien sind nicht vergessen worden. Ueberaus reich ist die Illustration der meisten in Schwarzdruck naturgetreu wiedergegebenen Fische. Auch die Mehrzahl der Farbentafeln kann als sehr gelungen bezeichnet werden, wenngleich einige, wie z. B. die Abbildung der Bachforelle, technisch wohl vollendeter hätte ausfallen können. Alles in allem kann das Werk als eine vorzügliche Leistung bezeichnet werden, dessen Anschaffung wir allen, die sich für die Naturgeschichte der Süß- und Seewasserfische interessieren, nur angelegentlichst empfehlen können.

Digitized by Google

## IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Berlin**, 8. März. (Nach den amtlichen Marktberichten der städtischen Markthallen-Direktion über den Großhandel in den Zentral-Markthallen.) Das Geschäft war bei etwas reichlicherer Zufuhr während der Woche ruhig; die Preise blieben wenig verändert.

| Fische (per Pfund) | lebende | frisch, in Eis |
|---|---|---|
| Hechte | 60—114 | 40—81 |
| Zander | 131 | 75—140 |
| Barsche | 76 | 29—54 |
| Karpfen | 65—71 | 60—63 |
| Karauschen | — | — |
| Schleie | 80—82 | — |
| Bleie | 39—42 | 25—31 |
| Bunte Fische | — | — |
| Aale | — | — |
| Lachs | — | — |

| Fische | geräucherte | ℳ |
|---|---|---|
| Amerik. Lachs Ia | per Pfund | 110—140 |
| „ „ IIa | „ „ | 90—100 |
| Flundern, Kieler Ia | „ Stiege | 500—1000 |
| do. Hamb. | „ Kiste | — |
| Bücklinge, Kieler | „ „ | 200—250 |
| Dorsche | „ ½ Kiste | 500—600 |
| Schellfisch | „ ½ „ | 400—500 |
| Aale | „ Pfund | 90—150 |
| Stör | „ „ | — |
| Heringe | „ Schock | 400—1000 |

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Februar bis 6. März 1915 von Paul Melzer.**

Karpfen, über Bedarf am Markte, sind selbst zu niedrigen Preisen nur schwer und in kleineren Quanten zu verkaufen.

Schleie, in kleinen, sogenannten Portionsfischen genügend angeboten, waren, wie bisher, trotz des niedrigen Preises nur schwer in kleineren Quanten abzusetzen. Gefragt und besser bewertet sind Kochschleie.

| Februar | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | tot | 50—58 |
| 23. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—71 |
| 23. | tot | 50—60 |
| 24. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—71 |
| 24. | „ gemischt, 20—30er | 70—73 |
| 24. | tot | 52 |
| 25. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—72 |
| 25. | „ gemischt, 20—30er | 70—73 |
| 25. | tot | 49—56 |
| 26. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—72 |
| 26. | „ „ 20—30er | 72—75 |
| 26. | tot | 55—57 |
| 27. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—72 |
| 27. | „ „ 20—30er | 70—72 |
| 27. | „ Schuppen, 40—60er | 71 |
| 27. | tot | 55—57 |
| März | | |
| 1. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—71 |
| 1. | „ „ 50—70er | 68—70 |
| 1. | tot | 58—61 |
| 2. | lebend, Spiegel, 40—60er | 70—71 |
| 2. | „ „ 50—70er | 68—70 |
| 2. | tot | 61—68 |
| 3. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68—70 |
| 3. | „ „ 50—70er | 68 |
| 3. | tot | 63—66 |
| 4. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68—71 |
| 4. | „ „ 30—40er | 79 |

| März | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 4. | lebend gemischt, unsortiert | 69 |
| 4. | „ „ 20—30er | 71 |
| 4. | tot | 59—68 |
| 5. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68—70 |
| 5. | „ „ 50—60er | 68 |
| 5. | „ „ 30—40er | 70 |
| 5. | tot | 64 |
| 6. | lebend, Spiegel, 50—60er | 68—70 |
| 6. | „ „ 30—40er | 70—71 |
| 6. | „ gemischt, 20—30er | 75—76 |
| 6. | tot | 60—63 |

| Februar | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 23. | lebend, unsortiert | 91 |
| 23. | „ klein | 80 |
| 24. | „ groß | 80—87 |
| 25. | „ klein | 85—87 |
| 25. | „ groß | 86 |
| 25. | tot, klein | 70 |
| 27. | lebend, groß | 81—87 |
| 27. | tot, klein | 70 |
| März | | |
| 2. | lebend, klein | 81—83 |
| 3. | „ groß | 87 |
| 4. | „ klein | 83—90 |
| 4. | tot, klein | 68—71 |
| 5. | „ groß | 84 |
| 6. | lebend, klein | 80—82 |

Tüchtiger, älterer 768

**Fischmeister**

mit kleiner Familie **sucht** bis 1. Mai 1915 Stellung. Reiche Erfahrung in Aufzucht, Mast und Transport von Salmoniden, Karpfen und Schleien, ferner reiche Erfahrung in Jagd und Forstwesen. Offerte erbeten unt. **„Salmoniden 768“** a. d. Exp. d. Bl.

**Fritz Schorner**

**Walchstadt, Oberbayern**

**sucht** einen

**Fischergehilfen**

der Netz und Reusen setzen kann. Lohn nach Uebereinkommen. 782

Digitized by Google

# Fischmeister,

solider, fleißiger, umsichtiger Mensch, der in Aufzucht und Fütterung von Forellen durchaus erfahren ist — eine größere Forellenzucht selbständig leiten kann —, gute Zeugnisse und Empfehlungen nachweist, wird zur Vertretung des im Kriege befindlichen Fischmeisters — event. **dauernd** — **gesucht.** Bewerber wollen sich bei der **Gutsverwaltung Hertelsau,** Post Zetten, Kr. Arnswalde, mit Angabe ihrer Gehaltsansprüche melden. 763

# Teichwärter

dem in allen Betrieben der **modernen** Karpfen-, Schleien- und Forellenzucht reiche Erfahrungen zur Verfügung stehen, sucht **Vertrauensposten.** Suchender ist auch erfahren in Geflügelzucht, verheir., 43 Jahre alt, kath., bewandert in Anlagen von Teichen und stehen Ia Referenzen zur Seite. Off. unter **K. S. 454** an die Exp. d. Bl. 454

Gesucht zum baldigen Eintritt ein 578

# Lehrling

zur gründlichen Erlernung der Forellenzucht. Angebote unter Nr. **A. 100** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

# Fischereigehilfe

ledig, tüchtig und kräftig, erfahren in der Forellenzucht und Oekonomie, zu baldigem Eintritt **gesucht.** Offerten mit Zeugnissen an die **Dr. Schillinger'sche Fischzuchtanstalt, München,** Leopoldstraße 9.

# Fischereiverkauf.

Zirka 1000 Morgen See, 4 Morgen Land, Wohnhaus, Scheune und Stallung für 65 000 Mark, Anzahlung 20 000 M., Umstände halber sofort

**zu verkaufen.**

**A. Sander, Fischereibesitzer**

783 **Wachow, Westhavelland.**

**Große**

an der Mühlkreisbahn (Oberösterreich) gelegene

# Forellenfischerei

wird im ganzen oder geteilt **verpachtet.** Auskunft erteilt

**Vollert, Burg Pürnstein**

484 (Oberösterreich).

Die **Forellenzucht- und Mastanstalt Gut Linde,** Stat. Wiedeneſt, hat abzugeben

**Brut und Setzlinge der Bach- und Regenbogenforellen.**

Anfragen zu richten an den Besitzer 790

**Carl Maaßen, Hoft., Düsseldorf.**

Ein größeres Quantum erstklassiger 539

# Regenbogenforellen-Eier

hat billig abzugeben

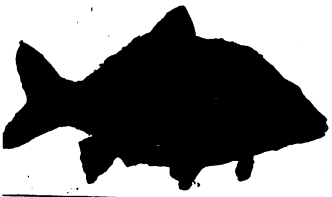
**Fürstl. Fischzuchtanstalt Schloß Zeil, Württbg.**

# 100 000 angefütterte Forellenbrut

**sofort abzugeben. Tausend 4 Mark.**

**Fischzucht Groß-Dietershausen bei Fulda.**

Digitized by Google



**Graf Yorck von Wartenburgsche Teichverwaltung Klein Oels, Kreis Ohlau, Schles.**
offeriert **schnellwüchsige, widerstandsfähige, ein- und zweisömmrige**
**Galizier Edelsatzkarpfen**
Verlangen Sie Preisliste. 371

---

**Hecht-, Karpfen- und Schleibrut**
hat billig zu verkaufen 559
**Mich. Bauer**, Post Hochaltingen.

---

½ Million **freßfähige, erstklassige**
**Bachforellen-Brut,**
sowie einjährige
**Bachforellen-Setzlinge**
abzugeben. Lieferzeit von Februar bis Mai.
Preisliste gratis und franko. 775
**Forellenzüchterei Gebrüder Burkhard,**
**Seligenstadt a. M., Hessen.**

---

**2500 Stück**
**Spiegelkarpfensetzlinge**
2sömmerig, gesunde, ca. halbpfündige, Galizier- und Schwarzenfelder Rasse, hat zur Frühjahrsbesetzung abzugeben 788
**Oscar Straßer**
Obst- und Teichgut, **Konradinsgrund**
Post Freihung i. O'pfalz.

---

**Bachforellenbrut und -Setzlinge**
in jedem Quantum abzugeben 454
**Fischzuchtanstalt Karlstein**
**Bad Reichenhall.**

---

**1jährige**
**Spiegelkarpfen**
und **2jährige**
**Schleien** 789
abzugeben
**Fürstl. Fischerei-Verwaltung**
**Braunfels a. d. L.**

---

**Nur allerbeste Ware**
in **Eiern, Brut** und **Setzlingen** von
**Bach-, Regenbogenforellen u. Saiblingen**
zu **besonders billigen** Preisen liefert dieses Jahr
**Fischzucht Marienthal**
160 **Stat. Dallau** (Baden).

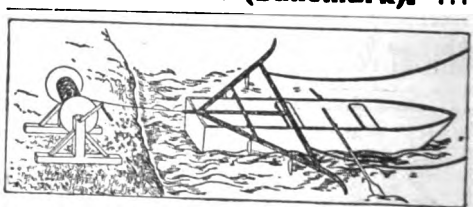
---

**Galizier** 742
**Spiegelkarpfen**
ein- und zweisömmerige, gibt Frühjahr ab
**Fischzucht Volkach.**

---

**Größte Forellen- und Lachszucht Europas**
**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**
**— Forellengut Königsaue —**
Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark direkt an der Nordsee, offeriert:
**10 Millionen** von unseren rühmlichst bekannten, zur Blutauffrischung u. Weiterzucht unerreichten
**Regenbogenforelleneiern.**
Aus **Bachforellen der Königsaue** noch einen kleinen Posten **Eier** abzugeben. **Lachs-, Meerforellen-, Meerforellenkreuzungs-** und **Bachsaiblingseier** für dieses Jahr ausverkauft, für nächstes Jahr nehme jetzt schon Bestellungen entgegen.
Postadresse: **Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**
**Gredetedbro (Dänemark).** 777

---



**Berr's**
**Entkrautungs- und Räumungspflug**
D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.
**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen **gratis.**
Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.
**Hechtbrut** natürlich erbrütet, keine billige **Gläserjungbrut;** auch Sömm. u. Setzlinge kommen zum Versand.
1000 Stück zu 12 ℳ. 25—30 Tage alte Brut.
**Erste Spezialzucht für Hechte** 518
**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

Digitized by Google

Um die ordnungsmässige Besetzung der Gewässer auch heuer zu ermöglichen, liefern wir
**jetzt zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

## Brut und Setzlinge der Regenbogenforelle, der Bachforelle und des Bachsaiblings

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer,

**—— Ia Aescheneier und -Brut aus eigenen Rhönbächen ——**

**Erstklassige Eier der Regenbogenforelle,** wegen Ausfalls des Auslandsversandes besonders preiswert,
**Reinrassige fränk. u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig,
ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse**

——— Man verlange unsere diesjährige Frühjahrspreisliste! ———

**Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich!**

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern).

Um das Zusammendrängen des Versandes auf wenige Wochen zu verhüten bitten wir, **alle Anfragen und Bestellungen heuer früher als sonst** zu machen, besonders auf Karpfen, die später auch diesmal wieder gesucht und teuer zu werden scheinen. 217

---

## !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787

---

**Jeder wahre Naturfreund**

sollte sich der Naturschutzbewegung anschließen und Mitglied des „Bundes zur Erhaltung der Naturdenkmäler aus dem Tier- und Pflanzenreiche" werden. Die guten Bestrebungen des Bundes werden in Deutschland wie in Oesterreich allseitig anerkannt. Der Bund bezweckt durch Wort und Schrift und insbesondere durch die rasche Tat den Schutz und die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten. Dabei steht er auf keinem sentimentalen Standpunkte, denn er verdammt weder die notwendige Jagd noch die Stubenvogelpflege und ist kein Kulturfeind. Kurz, alle Naturfreunde gehören in seine Reihen!

Mitgliedsbeitrag nur M. 5.— pro Jahr. (Anmeldungen an W. Benecke, Berlin S. 61.) Bundesmitglieder erhalten

**vollständig kostenlos**

die vornehm ausgestattete, reich illustrierte Monatsschrift

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**

zugesandt. Nichtmitglieder beziehen die Zeitschrift zum Preise von M. 6.— pro Jahr durch die Post. — Probenummer gegen Porto-Ersatz (Doppelkarte genügt) liefert d. Geschäftsstelle der

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**
**Berlin S 61, Lehnaerstr. 7.** 780

---

**Zwiegenähte**

## Militär- und Sportstiefel

absolut **wasserfest,**
in allen **Grössen** vorrätig.

## E. RID & SOHN

Hoflieferanten
**Tel. 24260 München Tel. 24260**
**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Grosses Lager in
**Gamaschen**
von Mk. 14 50 an.
**Viele Anerkennungen vom Feld.**

Feldpostpackung übernehmen gerne.

---

## 100,000

**1- u. 2jährige gute, gesunde**

## Regenbogenforellen

sollen wegen Aufgabe der Zucht auch in kleinen Posten **billig** verkauft werden. Anfragen unter L. 784 an die Exp. d. Bl. 784

---

**Brut** von **Bachsaibling** . . M. **6.**—
„ **Regenbogenforelle** „ **6.**—

**Eier** von **Regenbogenforelle** . M. **1.75**

**Setzlinge** in allen Größen
z. B. 10—12 cm lang M. **90.**—, 12—15 cm lang M. **110.**—

**Hechtbrut** in gr. Posten M. **8.**—

Alles per 1000 ab hier. Größere Posten nach Uebereinkunft liefert soweit Vorr. w. Platzmangel

228 **Fischzucht Bienenbüttel in Hannover.**

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg - St. Pauli.**

Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

**Galizische** *680

# Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Rem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

**Fischzuchtanstalt Schleifmühle**

**Bayersein** (Oberbayern)

gibt ab:

**Bachforellen-, -Saiblings-Brut**

und **Regenbogen-Setzlinge.**

Gesunde, preiswerte Ware.

698 **W. Märkl.**

---

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Stak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

s Gegründet 1874.

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**

Landsberg a. Warthe, Augustastrasse 14—16.

---

# Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

## Eier und Brut der Regenbogenforelle

## Brut der Bachforelle

**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien

Garantiert kerngesund.



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Bezielbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 7. München, den 1. April 1915. XXXX. Jahrg.



Inhalt: I. und II. Bekanntmachungen. — III. Ueber Fütterung und Düngung in Karpfenteichen während der Kriegszeit. — IV. Ein Handbagger. — V. Eugen Link †. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Personalnotiz. — VIII. Fragekasten. — IX. Literatur. — X. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

### Bayerischer Landesfischereiverein (e. V.).

Am Sonntag den 18. April 1915, vormittags 10 Uhr, findet im Sitzungssaale des Bayerischen Landwirtschaftsrates in München, Prinz-Ludwig-Straße Nr. 1, die

Generalversammlung

des Bayerischen Landesfischereivereins statt, zu welcher alle Mitglieder sowie alle Freunde der Fischerei eingeladen werden.


Digitized by Google

Tagesordnung: 1. Jahresbericht pro 1914. — 2. Kassabericht pro 1914. — 3. Etat pro 1915. — 4. Jahresbericht der Fischzuchtanstalt pro 1914. — 5. Kassabericht der Fischzuchtanstalt pro 1914. — 6. Neuwahlen. — 7. Sonstiges.

München, im März 1915. Der I. Präsident: Graf Moy.

## II. Bekanntmachung.

### Kreisfischereiverein für Oberbayern (e. V.).

Einladung.

Am Sonntag den 18. April, nachmittags 3 Uhr, findet im Vereinslokale des Bayerischen Landesfischereivereins in München, Promenadestraße 12/0, Rückgebäude, die Generalversammlung des Kreisfischereivereins für Oberbayern für das Jahr 1914 statt. Hierzu werden alle Mitglieder sowie alle Freunde der Fischerei eingeladen; mit Rücksicht auf die Tagesordnung ist eine möglichst rege Beteiligung seitens der angeschlossenen Fischereivereine und sonstigen Interessenten, hauptsächlich auch aus Kreisen der Berufsfischer und Fischzüchter, geboten.

Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes über das Vereinsjahr 1914. — 2. Anerkennung der Vereinsrechnung pro 1914 und Entlastung des Schatzmeisters. — 3. Feststellung des Etats pro 1915. — 4. Besprechung von Maßnahmen zur Erhaltung der Fischereiwirtschaft, insbesondere auch des Betriebes der Fischzuchtanstalten während des Krieges und der Beteiligung der Fischerei an der Sicherstellung der Volksernährung. — 5. Neuwahl der Vorstandschaft. — 6. Wünsche und Anträge.

München, im April 1915. Der I. Präsident: Frhr. Riederer v. Paar.

## III. Ueber Fütterung und Düngung in Karpfenteichen während der Kriegszeit.

In einer größeren Zahl von Teichwirtschaften hat man naturgemäß schon im Vorjahre sich darauf eingerichtet, die Karpfen auch in diesem Jahre zu füttern und verfügt infolgedessen über einen erheblichen Bestand an zweisömmerigen Fischen, welche mit dem Naturfutter nicht auskommen können und daher auf künstliche Fütterung angewiesen sind. Nun sind durch die Kriegslage bekanntermaßen die Preise für die üblichen Futtermittel, d. h. Lupinen, Mais, Gerste, Hülsenfrüchte, Fischmehl, Fleischmehl, Blutmehl, so stark gestiegen, daß eine Fütterung der Fische, selbst wenn diese Futtermittel überhaupt in genügender Menge zu haben wären, nicht mehr rentabel erscheint.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mais | kostet z. B. ab München | M. 45.— | bis M. 60.— | pro Doppelzentner |
| Lupinen | „ „ „ „ „ | „ 29.— | | „ Zentner |
| Biertreber | „ „ „ „ „ | „ 14.— | | „ „ |
| Fischmehl | „ „ „ „ Regensburg | „ 40.— | | „ Doppelzentner. |

Da zur Erzeugung von 1 kg Karpfenfleisch ca. 4 kg Mais erforderlich sind, so würden die Futterkosten für 100 kg Karpfen schon allein M. 200.— betragen. Von Lupinen braucht man zu dem gleichen Zweck 2½ bis 3 Zentner. Der Zentner Karpfenfleisch kommt somit auf M. 72.— bis M. 87.—. Von Biertrebern braucht man erfahrungsgemäß 20 Zentner, um 1 Zentner Karpfenfleisch zu produzieren. Die Kosten würden somit M. 280.— betragen.

Wesentlich billiger stellt sich zurzeit die Fütterung mit Fischmehl, von welchem der Zentner um M. 20.— noch zu haben ist. Man braucht zur Produktion von 1 Zentner Karpfenfleisch 2 Zentner Fischmehl, hätte also für Futterkosten M. 40.— auszugeben. Hierzu kommen nun allerdings noch die erheblichen Kosten für Fracht und für die Arbeit des Fütterns selbst, welche auch mit ca. M. 10.— pro Zentner einzusetzen sind, so daß die Produktion eines Zentner Karpfenfleisches mit Fischmehl auch auf rund M. 50.— zu stehen kommen wird.

Digitized by Google

Berücksichtigt man ferner, daß die übrigen Körnerfrüchte, wie Roggen, Gerste, Hafer, bereits beschlagnahmt sind und also nicht frei gehandelt werden dürfen, so muß man feststellen, daß es zurzeit leider nicht möglich sein wird, in diesem Sommer eine Karpfenfütterung mit den üblichen Futtermitteln durchzuführen.

Allenfalls könnte man nun noch an das billige Kadavermehl denken, welches aus den thermischen Vernichtungsanstalten zum Preis von M. 10.— pro Zentner bezogen werden kann. Seiner chemischen Analyse nach wäre das Kadavermehl ja wohl ein sehr nahrhaftes Futtermittel, denn es enthält ca. 45% Eiweißstoffe; allein infolge der starken Erhitzung bei der Fabrikation dieses Mehles in den thermischen Vernichtungsanstalten verliert das Kadavermehl außerordentlich stark an Verdauungsfähigkeit, und es ist schon oft konstatiert worden, daß bei der Fütterung der Fische mit diesem Mehl tödlich verlaufende Darmkrankheiten eingetreten sind. Wir sind daher nicht in der Lage, dieses Mehl als Fischfutter empfehlen zu können. Sicher feststehende Beobachtungen über die Ausnützung dieses Mehles liegen überdies nicht vor, so daß man eine genaue Berechnung darüber, wie teuer der Zentner Karpfenfleisch mit dieser Fütterung zu stehen kommen würde, zurzeit nicht ausführen kann.

Man ist auch schon auf den Gedanken verfallen, Poudrette zu verfüttern. Unter Poudrette versteht man frisch angesäuerte Fäkalien in getrocknetem und pulverisiertem Zustande. Dieselben können etwa 7% Stickstoff, 2% Kali und 2% Phosphorsäure enthalten, haben aber sehr häufig viel weniger Stickstoff, zuweilen nur 1,5%. Daß diese Poudrette irgendeinen nennenswerten Futterwert haben könnte, ist bei dieser Zusammensetzung so gut wie ausgeschlossen. Dagegen ist die Gefahr, daß durch die Fütterung mit Poudrette schwere und tödlich verlaufende Darmentzündungen bei den Fischen eintreten, eine sehr große, und wir können nur dringend davon abraten, mit diesem Mittel irgendwelche Fütterungen vorzunehmen. Poudrette kommt lediglich als Düngemittel in Frage.

Da es ja bekannt ist, daß manche Fische, wie z. B. Barben, direkt Fäkalien verzehren, so ist man auch auf den Gedanken verfallen — wie aus Anfragen an die Redaktion dieser Zeitung hervorgeht —, eine Fütterung der Karpfen mit Fäkalien vorzunehmen. Auch davon müssen wir dringend abraten, denn abgesehen von dem zweifellos schlechten Geschmack, den die Fische annehmen würden, wenn sie die Fäkalien direkt fressen würden, ist der Futterwert derselben ein zu geringer und die Gefahr der Darmerkrankungen bei derartiger Fütterung eine zu große. Auch die Fäkalien kommen nur für Düngungszwecke in Frage.

Somit bleibt zurzeit nichts anderes übrig, als die Produktivität der Teiche auf dem Wege der D ü n g u n g zu steigern.

In erster Linie kommen als erfahrungsgemäß beste Düngemittel die natürlichen Dungstoffe, wie Stallmist, Kompost, Fäkalien, Poudrette, Wampendünger u. dgl., in Frage. Der Stallmist wird natürlich für die Düngung des Bodens benötigt und wird daher für die Düngung der Fischteiche nicht in genügender Menge zu beschaffen sein. Handelt es sich um die Düngung von Brutteichen zur Heranzucht von Jährlingen, so würde allerdings auch der zurzeit sehr teure Mist unter allen Umständen rentabel sein.

Im übrigen wird man aber jetzt hauptsächlich auf die Abfälle der städtischen Kanalisationen und Aborteinrichtungen zurückgreifen müssen. Es gibt eine große Zahl von Städten, welche entweder noch das alte Gruben- und Tonnensystem haben und welche den Inhalt derselben abfahren und in eisernen geschlossenen Wagen, selbst mit der Bahn auf 20 bis 30 km hin verfrachten. Vielfach kommt dazu, daß die Fäkalien noch mit Torf vermischt sind, wodurch die Transportfähigkeit wesentlich gesteigert wird. Diesen Düngemitteln sollten die Teichwirte gegenwärtig ihre ganze Aufmerksamkeit zuwenden, und wo immer Gelegenheit ist, dieselben aus nicht zu großen Entfernungen zu beschaffen, sollte man damit die Teiche ausgiebig düngen.

Besonders aufmerksam machen wir auf die Abfälle der Schlachthöfe. In manchen städtischen Schlachthöfen wird hieraus sowie aus den sonst nicht verwertbaren Eingeweideresten ein sogenannter Kutteldünger hergestellt und mit ca. M. 15.— pro 100 Zentner vertrieben. Es liegen bereits sichere Erfahrungen darüber vor, daß die Düngung

Digitized by Google

der Karpfenteiche mit derartigem Kutteldünger ausgezeichnete Erfolge gehabt hat, und wir können daher nur allen Teichwirten dringend empfehlen, von diesem Düngemittel Gebrauch zu machen, wenn auch der Preis inzwischen in Anbetracht der Lage gestiegen sein sollte.

Die Poudrettefabrikation, welche eine Zeitlang im Schwunge war, ist zurzeit sehr zurückgegangen, so daß davon nicht viel mehr zu haben sein wird. Immerhin kann Poudrette zur Düngung empfohlen werden. Der reelle Preis ist auf M. 1.— bis M. 1.25 pro Zentner zu berechnen, wenn der Stickstoffgehalt etwa 1½% beträgt. Da der Stickstoffgehalt der Poudrette bis auf 7% steigen kann, so kann auch dementsprechend ein höherer Preis angelegt werden. Es empfiehlt sich aber, beim Einkauf von Poudrette vorher bei den Landwirtschaftlichen Versuchsstationen eine Analyse ausführen zu lassen.

Die vorstehend genannten Düngemittel können entweder über die trockenen Teichböden verteilt und zweckmäßigerweise leicht oberflächlich eingeeggt werden. Streut man sie nur auf den Boden aus, so ist ihre Zersetzung eine raschere und dementsprechend die Düngewirkung eine weniger nachhaltige. Sind sie dagegen zum Teil im Boden verdeckt, so verwesen sie langsamer und wirken infolgedessen über längere Zeiträume. Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man Mist oder Kompost oder Fäkalien in kleine Häufchen verteilt und längs den Rändern der Teiche einbringt. Diese Methode muß angewendet werden, wenn die Teiche bereits bespannt sind und wenn man im Laufe der Wachstumsperiode die Düngung wiederholt.

Wenn man zu viel Besatzfische hat, die eigentlich auf Fütterung angewiesen wären so empfiehlt es sich, die Düngung mit organischen Düngemitteln im Jahre mehrere Male vorzunehmen und insbesondere zur Zeit der besten Wachstumsperiode, d. h. in den Monaten Juni, Juli und August den vorhandenen Dünger in 2 bis 3 Portionen und in Zeiträumen von 3 bis 4 Wochen an den Rändern der Teiche auszubreiten. Man muß sich hüten, zu große Mengen organischer Düngemittel auf einmal in die Teiche einzutragen, da hierdurch eine zu starke Fäulnis entstehen und infolgedessen ein Absterben der Fische eintreten könnte.

Ein nicht selten schon mit Erfolg angewandtes Verfahren zur Steigerung der Produktivität besteht bekanntlich in der Gründüngung.

Hierzu eignen sich insbesondere stickstoffsammelnde Pflanzen, wie Klee, Wicken, Erbsen, Lupinen, Seradella u. dgl. Die Pflanzen werden so frühzeitig wie möglich im Frühjahr angesät. Ist der Boden für das Wachstum derselben geeignet, d. h. insbesondere nicht zu naß, so werden die Pflanzen schon bis Ende Mai in genügender Höhe angewachsen sein; dann wird der Teich unter Wasser gesetzt und die Pflanzen zum Verfall gebracht. Hierdurch wird den Teichen eine große Menge organischer und stickstoffreicher Substanz, ähnlich wie bei der direkten Düngung mit organischen Düngemitteln zugeführt. Wenn die Gründüngung bisher nicht allgemeine Verwendung gefunden hat, so liegt das im wesentlichen daran, daß die dafür geeigneten Pflanzen auf den meist nassen und auch sonst nicht in hohem Kulturzustand stehenden Teichböden zu langsam heranwachsen. Man kommt mit der Bespannung gewöhnlich zu tief in den Sommer hinein; bis die Pflanzen zerfallen sind und Nährstoffe liefern, vergehen auch immerhin einige Wochen, und dann entsteht die Gefahr, daß gerade die beste Wachstumszeit versäumt und überhaupt die Wachstumsperiode zu sehr gekürzt wird. Ueberall da, wo aber der Boden der Teiche ein rasches Anwachsen der stickstoffsammelnden Pflanzen ermöglicht, sollte man in diesem Jahre zur Gründüngung in größerem Maßstabe wie bisher seine Zuflucht nehmen. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß in diesem Jahre das Saatgut erheblich teurer ist wie sonst und auch die Arbeitskräfte für die notwendige Beackerung des Bodens sind schwerer zu beschaffen als in Friedenszeiten. Bestimmte, durch genaue wissenschaftliche Untersuchungen festgestellte Erfahrungen über die Rentabilität der Gründüngung liegen bisher überhaupt nicht vor, so daß es nicht möglich ist, ziffernmäßig die Produktionssteigerung durch die Gründüngung zu berechnen. Man weiß nur, daß sie vielfach große Vorteile gebracht hat.

Läßt sich eine ergiebige Gründüngung aus den vorher genannten Gründen, d. h. wegen zu hoher Preise für das Saatgut und zu hoher Bodenbearbeitungskosten, nicht

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

durchführen, so sollte man wenigstens nicht versäumen, das Schilf und andere über Wasser wachsende Pflanzen, welche sonst nur als Unkraut und schädlich wirken, wiederholt abzumähen und in den Teichen verfaulen zu lassen. Auch dies ist eine Art Gründüngung, wodurch eine nicht unerhebliche Produktionssteigerung bewirkt wird. Die auf der Oberfläche des Teichwassers faulenden und zerfallenden Pflanzen haben überdies die Nebenwirkung, daß sie durch ihren leichten Geruch viele Insekten, so namentlich die Stechmücken anlocken und dieselben zur Ablage ihrer Eier im Wasser veranlassen; dadurch entsteht dann ein reiches Leben an Insektenlarven, die bekanntlich von den Karpfen sehr gern als Futter genommen werden. Statt daß man das Schilf abmäht, kann man es auch durch schwere Walzen, die durch die Teiche mit Pferden gezogen werden, niederwalzen; auch so zerfallen dieselben allmählich und reichern das Wasser mit ihren Zerfallsprodukten und namentlich mit Bakterien erheblich an. Welcher Methode man im einzelnen den Vorzug zu geben hat, darüber müssen natürlich die örtlichen Verhältnisse in jedem Einzelfalle entscheiden. Im allgemeinen wird man dem Abmähen des Schilfes den Vorzug geben müssen, schon allein wegen der anlockenden Wirkung auf die Insektenwelt.

Zum Schlusse bleibt natürlich die künstliche Düngung als ein immerhin mögliches Mittel, die Produktivität der Teiche zu steigern.

In erster Linie muß sich hierbei jeder Teichwirt jetzt die Frage vorlegen, ob seine Teiche den nötigen Kalk zur Verfügung haben.

In vielen Fällen, d. h. überall da, wo sehr weiches Speisewasser vorliegt, wo dasselbe aus Wäldern und Mooren abfließt, kann man sicher sein, daß das Teichwasser sauer reagiert. Unter allen Umständen muß dann eine Kalkung der Teiche vorgenommen werden und zu diesem Zwecke gewöhnlicher ungebrannter Kalk etwa in einer Menge von 5 bis 10 Zentner pro Hektar, am besten in Pulverform, über die trockenen Teichböden oder in das Wasser ausgestreut werden. Ueber die günstige Wirkung dieses Kalkens haben wir uns eingehend bereits in Nr. 6 der „Allg. Fisch.-Ztg." vom 15. März 1914 geäußert und müssen auf diese Ausführungen an dieser Stelle verweisen. Besonders wollen wir hier hervorheben, daß schon oft genug saure Teiche lediglich durch eine Kalkung in ihrer Produktivität um das Doppelte und mehr gesteigert worden sind.

Ein sehr großer Teil der Teiche, insbesondere derjenigen, in deren Boden sich Eisen vorfindet, leiden an einem Phosphorsäuremangel. Die Phosphorsäure ist in diesen Teichen an das Eisen festgebunden und steht daher den Pflanzen nicht in genügender Menge zur Verfügung. Aehnlich, wenn auch nicht in so ausgesprochenem Maße, weisen sehr kalkhaltige Teiche auch ein Phosphorsäureminimum auf, und man geht wohl nicht fehl mit der Annahme, daß von allen Kernnährstoffen, welche die Pflanzen in den Teichen zu ihrem Wachstum brauchen, die Phosphorsäure am häufigsten im Minimum vorhanden sein wird. Wir können daher nur dringend empfehlen, allen Teichen, deren Produktivität gesteigert werden soll, Phosphorsäure zuzuführen, und zwar am besten in der Form von Superphosphat, von welchem etwa pro Hektar 3 Zentner zu verabfolgen sind. Das Superphosphat wird zweckmäßigerweise nicht auf einmal gegeben, sondern in mehreren Portionen zwei- bis dreimal in der warmen Jahreszeit. Dort, wo gekalkt wird, darf das Superphosphat nicht mit dem Kalk zusammen eingestreut werden. Mit der Kalkung wird man am besten sofort bei der Bespannung der Teiche im zeitigen Frühjahr beginnen; die erste Gabe des Superphosphats dagegen wird man nicht vor Mitte Mai verabfolgen, die zweite etwa Mitte Juni, die dritte Mitte Juli. Der Grund, warum man das Superphosphat nicht auf einmal geben soll, liegt darin, daß dasselbe zu leicht von dem Kalk gebunden wird und in den schwer löslichen, dreifach phosphorsauren Kalk übergeführt wird oder sogar in das fast unlösliche Eisenphosphat übergeht. Verteilt man das leicht lösliche Superphosphat zeitlich auf mehrere Wochen, so verzögert man natürlich diese Vorgänge, so daß die Phosphorsäure inzwischen von den Pflanzen aufgenommen werden kann.

Mit der Phosphorsäure zusammen empfiehlt es sich ferner, den Teichen Kali zuzuführen, da auch zum Zwecke einer wesentlichen Steigerung der Produktivität leicht lösliche Kalisalze zur Verfügung stehen müssen. Man gibt pro Hektar am besten ca. 2½ Zentner 40%iges Kalisalz.

Digitized by Google

Am schwierigsten gestaltet sich die Frage der unbedingt nötigen Zufuhr von Stickstoff.

Man hat bisher den Versuch gemacht, den Stickstoff in Form von Salpeter oder schwefelsaurem Ammoniak oder von Kalkstickstoff in die Teiche einzuführen, hat dabei aber übersehen, daß der Stickstoff dieser Salze durch zahlreiche, im Wasser lebende Bakterien entbunden und in wirkungsloser Form in die Luft getrieben wird. Ueber diese, in den Teichen weit verbreiteten Vorgänge der sogenannten Denitrifikation sind nicht nur in der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach, sondern auch in anderen großen Teichwirtschaften, wie z. B. in Trachenberg, in Teublitz, in Wasperweiler, von uns sichere Feststellungen bereits im Jahre 1912 und 1913 gemacht und im Jahre 1914 bestätigt worden. Wir werden darüber demnächst noch einen eingehenden Bericht erstatten. An dieser Stelle können wir es uns ersparen, näher auf diese Frage einzugehen, weil zurzeit weder Salpeter noch andere anorganische Stickstoffverbindungen im Handel zu erhalten sind; sie werden alle für Kriegszwecke zur Herstellung von Sprengstoffen benötigt.

Es fragt sich nun, ob es ein Mittel gibt, den Stickstoff in anderer Form den Teichen zuzuführen. Der einfachste und sicherste Weg ist natürlich die bereits oben erwähnte Zufuhr von Stickstoff in Form von Mist, Fäkalien u. dgl., bei welcher aber nicht nur Stickstoff, sondern auch die übrigen Kernnährstoffe, namentlich Kali und Phosphorsäure in die Teiche eingebracht werden, so daß man dann die künstliche Zufuhr von Kali und Phosphorsäure ersparen kann. Sehen wir aber von der Düngung der Teiche mit natürlichen Dungstoffen ab, die ja auch nicht überall möglich sein wird, so gibt es nun doch noch einen letzten Weg, den Teichen Stickstoff auch ohne direkte Stickstoffdüngung zu verschaffen. Es ist das die Zufuhr des Stickstoffs durch stickstoffsammelnde Bakterien.

Es gibt nämlich sowohl im Schlamme der Teiche Bakterien, wie das Clostridium pasteurianum, als auch im Wasser der Teiche sogenannte Azotobakterarten, die in weitester Verbreitung im Süß- und Salzwasser überall vorkommen. Diese Bakterien haben die Fähigkeit, den Stickstoff der Luft aufzunehmen und in ihre Leibessubstanz überzuführen, vorausgesetzt, daß sie das zu ihrem Wachstum notwendige Betriebsmaterial in Form von kohlestoffhaltigen Substanzen, wie z. B. Zucker, Stärke, Zellstoff u. dgl., in genügender Menge zur Verfügung haben.

Man hat diesen stickstoffsammelnden Bakterien im Wasser bisher keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Es wurden aber im Laufe des Jahres 1914 in der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach über das Vorkommen und die Bedeutung dieser Bakterien für die Steigerung der Produktivität der Teiche eingehende Beobachtungen gemacht und auch Versuche angestellt, das Wachstum derartiger Bakterien auf künstlichem Wege zu steigern. Wir werden über diese Versuche demnächst einen eingehenden Bericht erstatten und wollen an dieser Stelle nur hervorheben, daß diejenigen Versuchsteiche in Wielenbach, in welchen auf eine Massenvermehrung von Azotobakterarten gedüngt wurde, weitaus die besten Resultate ergeben haben. Die Produktivität konnte in einigen Fällen gegenüber ungedüngten Teichen auf das Doppelte gesteigert werden. Das beste Mittel, um stickstoffsammelnde Bakterien in Teichen zu vermehren, war das Eintragen von Abfallzellulose und von Trebern, natürlich in Verbindung mit einer für das Gedeihen dieser Bakterien unbedingt nötigen Zugabe von Phosphorsäure und Kali. Auf eine Düngung mit Kalk kann in Wielenbach wegen des hohen Kalkgehaltes des Wassers und des Bodens Verzicht geleistet werden; in sauren Wässern muß aber unter allen Umständen eine Kalkung vorausgehen, da diese Bakterien sonst nicht gedeihen würden.

Die Versuche in Wielenbach sind noch nicht so weit gediehen, daß wir bereits in der Lage wären, ziffernmäßig die Vorteile zu berechnen, welche durch eine Düngung mit kohlehydrathaltigen Mitteln, wie z. B. Zellulose, erzielt werden können. Wir müssen es uns daher versagen, schon jetzt eine derartige Düngung zum Zwecke der Förderung der Azotobakterarten allgemein zu empfehlen. Dahingegen können wir jetzt schon feststellen, daß das Eintragen von zerfallenen Pflanzen, so besonders das Abmähen von Schilf und anderen Ueberwasserpflanzen ohne Zweifel ein gutes Mittel ist, um stickstoffsammelnde

Digitized by Google

Bakterien in ihrem Wachstum zu fördern. Für die Zukunft wird sich wahrscheinlich als das beste Mittel das Einsäuern von Schilf und anderen Pflanzen in großen Massen empfehlen, welche dann im nächsten Jahre in bereits leicht zerfallenem Zustande in die Teiche eingetragen werden müssen. Auch hierüber sind in Wielenbach Versuche im Gange, über die aber erst im nächsten Jahre berichtet werden kann.

Von großer Bedeutung für die Vermehrung von stickstoffsammelnden Bakterien haben sich die Fadenalgen erwiesen, d. h. diejenigen grünen Algen, die wir in unseren Forellenteichen bekanntlich in weitester Verbreitung zur Verfügung haben und hier als lästiges Unkraut unter dem Namen grüner Schlamm allgemein fürchten. Auf der Oberfläche dieser Fadenalgen sitzen die stickstoffsammelnden Bakterien mit Vorliebe; sie leben mit ihnen in sogenannter Symbiose, d. h. beziehen von den Algen kohlehydrathaltige Nährstoffe und Sauerstoff und liefern dafür den Algen Stickstoff. In den auf Azotobakter hin gedüngten Wielenbacher Teichen hatten sich im Jahre 1914 von diesen Algen große Massen eingefunden, so daß im Herbst bei der Abfischung noch der Boden der Teiche mit einem grünen Filz überzogen war. Wir können daher empfehlen, überall derartige grüne Fadenalgen wie Spirogyren und Oedogonien aus Forellenteichen und Bächen in die Karpfenteiche massenhaft einzuführen, da hierdurch ohne Zweifel die Vermehrung der stickstoffsammelnden Bakterien gefördert wird.

Aus den vorstehenden Erörterungen geht hervor, daß es nicht unbedingt notwendig ist, bei einer künstlichen Düngung der Teiche auch den Stickstoff in Form von anorganischen Salzen zuzuführen, sondern wenn nur dafür gesorgt ist, daß kohlehydrathaltiges Nährmaterial in den Teichen zur Verfügung steht, so kann der fehlende Stickstoff durch stickstoffsammelnde Bakterien bis zu einem gewissen Grade geliefert werden. Wir können daher empfehlen, die Teiche lediglich mit Kalk, wenn es nötig ist, dann aber unter allen Umständen mit Superphosphat und Kali zu düngen und gleichzeitig durch Mähen der Wasserpflanzen, die in den Teichen verfaulen müssen, und durch Einwerfen von Fadenalgen kohlehydrathaltiges Nährmaterial zu schaffen.

Nach den bisherigen Erfahrungen in Wielenbach erscheint es möglich, auf diesem Wege die Produktivität der Teiche um das Doppelte zu steigern, und es wird daher statthaft sein, derartig behandelte Teiche um das Doppelte zu besetzen.

Zum Schluße sei nur noch kurz bemerkt, daß bei einer Düngung auf Azotobaktervermehrung hin die Zufuhr von Stickstoff, d. h. Stallmist, Fäkalien und dgl. und anderen künstlichen Düngemitteln, nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich ist, da die Azotobakterarten in stickstoffarmen Gewässern besser gedeihen als in stickstoffreichen.

Prof. Dr Hofer.

---

## IV. Ein Handbagger.

Von Michael Berr in Bayersoien[1]).

Der nachstehend abgebildete Handbagger, dessen einfache Konstruktion aus den Zeichnungen ohne weiteres hervorgeht, hat sich zum Ausbaggern von verschlammten Gräben in Fischteichen, sowie von Mühl- und Werkkanälen und kleinen Forellenbächen in der Praxis vortrefflich bewährt. Er wird entweder unter Wasser verwendet, es kann aber auch eine Trockenbaggerung vorgenommen werden, wenn es sich um leichtere Erdmassen, wie Moor, Torf, Sand und dergleichen, handelt. Auch zum Ausbaggern von Kies aus Forellenbächen ist der Apparat zu verwenden.

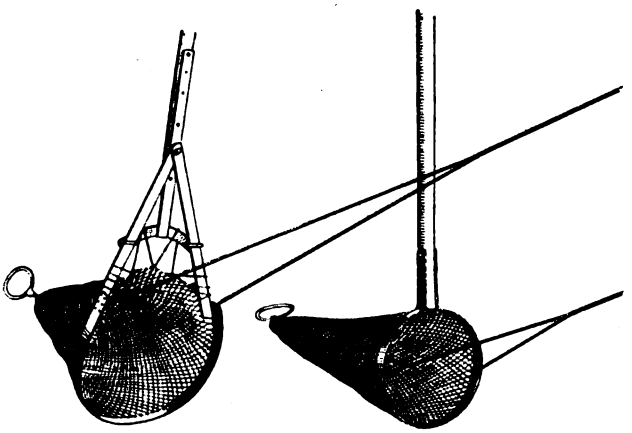
In Gräben wird der verstellbare Bagger so weit eingestellt, als es die Sohle des Grabens verlangt, d. h. zwischen 30 und 60 cm Breite. Der Bagger wird mit dem Stiel an den Boden gedrückt, während ein oder zwei Mann denselben mittels eines Seiles gegen den Strom vorwärts ziehen, so lange, bis der Netzsack gefüllt ist. Derselbe wird dann

---

[1]) Dieses Modell ist für Herrn Berr unter 625664 als Muster eingetragen. Derselbe liefert den kleineren Bagger um M. 10.—, den größeren um M. 16.—.

Digitized by Google

mit dem Zugseil und dem Stiel herausgezogen, wobei man mit Hilfe eines kleinen Handhakens auch das hintere Ende an dem daselbst befindlichen Ringe gleichzeitig mitheben kann. Statt durch menschliche Arbeit kann der Bagger auch durch ein oder zwei Tiere geschleppt werden.



Befinden sich Fische in dem zu baggernden Graben, so ist es zweckmäßig, denselben oberhalb der Arbeitsstelle mit einer Flügelreuse zu sperren. Infolge der fortgesetzten Trübung gehen die Fische rasch in die Reusen. Der Bagger eignet sich ferner auch dazu, um kleine, wenig breite und seichte Forellenbäche, welche keine natürlichen Tümpel aufweisen, zu vertiefen und damit ertragreicher zu machen. Ist der Untergrund dieser Bäche zu hart, so kann man denselben mit Romperitpatronen zuvor lockern; ein Schuß kostet 35 Pfennig; jedoch ist hierzu die Erlaubnis der Uferangrenzer zuvor einzuholen.

Der oben geschilderte Bagger kann allen Interessenten bestens empfohlen werden, da es möglich ist, mit demselben bedeutend größere Mengen von Schlammassen herauszubefördern, als das mit Hilfe eines Spatens möglich ist. Sein Hauptvorteil besteht nämlich darin, daß er unter Wasser Verwendung finden kann.

## V. Eugen Link †*).

Diejenigen, welche Gelegenheit hatten, mit dem gefallenen Dr Eugen Link zusammen zu arbeiten, wissen, welchen Verlust die Fischerei zu beklagen hat; in weiteren Kreisen aber wird man dank der großen Bescheidenheit des Verstorbenen seine Verdienste nicht im ganzen Umfange zu würdigen wissen. Drum soll kollegiale Dankbarkeit ihm hier ein Denkmal setzen.

Link wurde am 15. Juni 1885 auf dem Troelleshof bei Nagold in Württemberg geboren. Schon im Jahre 1903 verließ er mit dem Reifezeugnis das Gymnasium und trat das Dienstjahr an. Sowohl die Einjährigenzeit wie die Offiziersanwärterübungen leistete er beim württembergischen Infanterieregiment Nr. 180 in Tübingen ab. Vom Herbst 1904 an widmete Link sich in Tübingen dem Studium der Naturwissenschaften, besonders dem der Zoologie. Im Sommersemester 1907 und Wintersemester 1907/08 bearbeitete er eine von der Universität gestellte Preisaufgabe und erwarb sich den Preis von M. 1000.—. Seine mit Beginn des Sommersemesters 1908 in Angriff genommene Doktorarbeit führte schon im Juli desselben Jahres zu einer ausgezeichneten Promotion. Als Assistent von Professor Dr Hesse folgte er im Frühjahr 1909 diesem nach Berlin an die Landwirtschaftliche Hochschule. Um auch die Berechtigung

*) Die Trauerbotschaft von dem Tode Eugen Links auf dem Felde der Ehre haben wir bereits in Nr. 6 der „Allg. Fisch.-Ztg." unsern Lesern mitgeteilt.

Digitized by Google

zum Schuldienst in Württemberg zu erwerben, unterwarf sich Link im Oktober 1909 in Stuttgart der I. Dienstprüfung für Kandidaten des höheren Lehramtes, blieb aber seinen wissenschaftlichen Neigungen treu und kehrte nach Berlin zurück. Am 1. Juli trat er vom Zoologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule zum Tierphysiologischen Institut über, um im Auftrag des Institutsleiters Geheimrat Professor Dr Zuntz teichwirtschaftliche Versuche in Angriff zu nehmen.

Hiermit trat Link ganz in den Dienst der Fischerei. Es war ein glücklicher Schritt; denn bald zeigte es sich, daß er die seltene Fähigkeit besaß, den praktischen Fragen der Teichwirtschaft gleiches Verständnis wie den wissenschaftlichen entgegenzubringen. Die in den Teichen verschiedener Güter der sächsischen Lausitz angestellten Düngungsversuche förderte Link wesentlich, er benutzte die Gelegenheit aber auch, um sich gründlich in die teichwirtschaftlichen Verhältnisse einzuarbeiten. Das wußten die praktischen Teichwirte, mit denen er in Berührung kam, sehr zu schätzen, sie gewannen aber auch den regsamen, klugen und dabei sehr bescheidenen, selbstlosen Menschen lieb. Seine Beliebtheit zeigte sich recht deutlich in der Herzlichkeit, mit der Link in späteren Jahren auf sächsischen Fischereiversammlungen begrüßt wurde. Trotzdem Link schon mit großer Liebe der Fischerei anhing und gern in ihrem Dienst seinen Lebensberuf gefunden hätte, bot sich ihm keine sichere, seinen Wünschen entsprechende Aussicht auf dauernde Betätigung. Deshalb unterzog er sich auch dem II. Staatsexamen für den höheren Schuldienst und leistete die dazu nötige Probezeit als Lehrer im Frühjahr und Sommer 1910 ab. Später erzählte er noch öfters interessant und humorvoll von dieser Lehrerzeit. Seine Worte verrieten, daß sein gutes Herz und der klare Verstand ihm auch die Ausübung dieses Amtes leicht machten, und daß es ihm an pädagogischer Befähigung nicht fehlte.

Nachdem Link im Oktober 1911 in Stuttgart das Staatsexamen bestanden hatte, zog es ihn wieder zur Fischerei. Hocherfreut übernahm er am 1. November das Generalsekretariat des Brandenburgischen Fischereivereins. Was er in dieser Stellung geleistet, bezeugt das Lob seiner Vorgesetzten, die Verehrung und Liebe, die „seine" brandenburgischen Fischer ihm zollten, und nicht zuletzt die Erfolge seiner Arbeit selbst. Im inneren Betrieb leistete er eine Unsumme von Kleinarbeit, im äußeren wirkte er erfolgreich durch Rat und Tat.

Die Gründung neuer Vereine im östlichen Teile der Mark Brandenburg war hauptsächlich sein Werk, der Erfolg der „Fischertage" war zum guten Teil sein Verdienst, bei den Verhandlungen über den neuen Preußischen Fischereigesetzentwurf veranlaßte er trotz seiner bescheidenen Zurückhaltung manche Verbesserung. Trotz der reichlichen Last des Generalsekretariats fand er — oft in den Nächten — Zeit zu freiwillig übernommenen Arbeiten, verfaßte Werbeschriften, Aufsätze für die Fachpresse, Versammlungsberichte, auch trat er in den Tageszeitungen für die Fischerei ein. Ganz besondere Verdienste erwarb er sich nach dem Ableben Dr Cronheims um die Fortführung der Arbeiten in der Teichdüngungsversuchsstation Sachsenhausen. Mit Erfolg verwertete er hier die in den sächsischen Teichwirtschaften erworbenen praktischen Kenntnisse. Daß er trotzdem noch Gelegenheit fand, längere Zeit bei diesem und jenem hervorragenden Seen- und Flußfischer zu weilen, um zu lernen, wobei er sich nicht scheute, wie ein Fischerknecht anzupacken und nach getaner Arbeit mit den Fischern zusammen zu zechen und zu ruhen, ist geradezu erstaunlich. Freilich, der Begriff Ferien war Link fast unbekannt, dabei hätte er manchmal sich so gerne von den Banden des Berufs befreit, um mehr von der weiten Welt kennen zu lernen.

Ohne eisernen Fleiß und große Genügsamkeit wäre ein solches Arbeitsleben nicht möglich gewesen. Für Vergnügungen blieb keine Zeit übrig, aber Link empfand auch nichts dafür. Seine schlichte Schwabenart fand keinen Gefallen an großstädtischer Genußsucht und hohlem Prunk. Wer sich in Aeußerlichkeiten gefiel, war von ihm bald durchschaut und wurde im intimen Kollegenkreis humor- und geistvoll gekennzeichnet. Dabei war Link, auch wieder als echter Schwab, ein lebhafter Plauderer und urgemütlicher Gesellschafter. Das zeigte sich auch an den Abenden der vorjährigen Breslauer Fischereitage anläßlich des Fischereirates und auf den Ausflügen nach Militsch und Trachenberg.

Digitized by Google

Die Breslauer Tage brachten ihm eine frohe Nachricht: Er war zum Großherzoglich Badischen Fischereisachverständigen berufen worden. Es war ihm nicht gleich möglich, sich über diesen Erfolg zu freuen, weil es ihm leid tat, seinen brandenburgischen Wirkungskreis zu verlassen und seinem verehrten Präsidenten durch die notwendige Neubesetzung des Amtes Mühe zu verursachen. Um so mehr freuten sich seine Freunde über die Berufung.

An einem Militscher Teiche erzählte Link: „Bevor ich nach Baden gehe, muß ich Soldat spielen." Wohl zur selben Stunde geschah das Unglück in Sarajewo, das den glimmenden Weltbrand entfachte. Aus Links militärischer Uebung wurde Kriegsdienst, und schon bald streifte ihn der Tod. Eine Kugel durchschlug den rechten Arm. Trotz großer Schmerzen blieb Link bei seiner Truppe und ging in Sonnenglut vorwärts. Als die Hauptarbeit des Tages getan war, schloß er sich einer abrückenden Abteilung an, um nach einem Lazarett zu gelangen. In großen Schmerzen und peinigendem Durst schleppte er sich noch 1½ Stunden lang. Endlich kam er an einen Bach. „Von da an wußte ich, daß ich gerettet sei," schrieb er mir in einem Briefe. Im Lazarett des Vinzentiushauses zu Freiburg i. B. fand er Aufnahme. Ungern fügte er sich den ärztlichen Anordnungen, auf jeder seiner Karten wiederholte sich der Wunsch: „Hoffentlich kann ich bald wieder an die Front." Vielleicht etwas zu früh setzte er die Erfüllung seines Wunsches durch, aber er fühlte sich sehr wohl, weil er wieder nah am Feinde war. Zu Weihnachten schrieb er eine Karte aus einem bekannten elsässischen Luftkurort, der Gruß klang, als ob Link sich auf der langersehnten Vergnügungsreise befände.

Wie tapfer er geendet, daß seine Willenskraft noch zuletzt einen Erfolg erzwang, ist schon bekannt. Wie er als Held gelebt, so ist er gefallen. Buschkiel.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Schwere Schädigung des Fischbestandes des Rosawitzer Elbehafens.** Der Fischbestand des bei Bodenbach gelegenen Rosawitzer Hafens wurde durch die am 10. März in den Hafen einbrechende Hochflut schwer geschädigt. Zur Herbstzeit beginnen bereits die Fische des freien Stromes zum großen Teile ihren Einzug in den Hafen, in dem sie den Winter über verharren. Sachverständige schätzen den winterlichen Fischbestand des Hafens sehr hoch ein und sind es insbesondere auch große Zanderschwärme, die hier liegen. Durch die Hochflut wurde das beim Hafenausgang in Rosawitz gelegene eiserne Sperrtor unterwaschen. Das mächtige, aus zwei fünf Meter hohen stark verankerten Türen bestehende Tor wurde durch den gewaltigen Wasserdruck aus den Angeln gehoben, umgelegt und darauf auch das massive Mauerwerk der Umgebung eingedrückt. Bei Normalwasser liegt der Spiegel des Hafens 15 cm tiefer als jener des offenen Stromes. Da jedoch diese Differenz durch die Hochflut auf 150 cm gestiegen war, so stürzten die Wassermassen mit großer Gewalt in das tiefere Hafenbecken ein und rissen die Fische mit, die den Unterliegern somit zugute kommen werden. Nur dem Umstande, daß gleich hierauf eine starke Kälte eintrat, wodurch das Steigen des Hochwassers verhindert wurde, ist es zu verdanken, daß die Katastrophe nicht stärker wurde und der Hafen samt den eingelagerten Frachtschiffen und Dampfern der Flut nicht zum Opfer fiel. Der Tetschen-Bodenbacher Fischereiverein ist durch diese Unbill schwer geschädigt.

**Walfischfleisch als menschliches Nahrungsmittel.** Not lehrt denken und macht erfinderisch. Was wir bisher achtlos beiseite geworfen haben, das wird durch die gegenwärtige Frage der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln während des Krieges auf seine nochmalige wirtschaftliche Verwendbarkeit doppelt und dreifach geprüft, und sehr oft findet man, daß scheinbar wertlose Objekte aus dem Wirtschaftsleben bestimmte wirtschaftliche Bedürfnisse höchst zweckmäßig befriedigen können. Eine solche große Bedeutung soll zweifellos das Fleisch des Walfisches haben. Es soll nämlich gelungen sein, das Fleisch des Walfisches der menschlichen Ernährung nutzbar zu machen. Bisher war man allgemein der Meinung, daß sich das Fleisch dieses sonderbaren Säugetieres nicht als Nahrungsmittel für den Menschen eigne. Nur nor-

Digitized by Google

wegische Fischer haben sich wohl ab und zu aus den schönsten Stücken dieses Fleisches Schinken bereitet. Wie nun aber das „Leipziger Tageblatt" in einem Aufsatz mitteilt, hat sich im Jahre 1910 der Norweger Hvistendahl mit der städtischen Nahrungsmittelkontrolle in Leipzig in Verbindung gesetzt, um Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Walfischfleisches für die menschliche Ernährung anstellen zu lassen. Zusammen mit dem Leiter der Nahrungsmittelabteilung der Leipziger Universität, Professor Dr Hoffmann, und dem Direktor der Chemischen Untersuchungsanstalt der Stadt Leipzig, Dr Röhrig, sind dann in einer besonderen Versuchsanstalt eingehendere Untersuchungen vorgenommen worden. Nach Ausführungen in dem erwähnten Aufsatz können die Untersuchungen jetzt zum größten Teil als abgeschlossen gelten. Das „Leipziger Tageblatt" schreibt, daß zunächst mit der Herstellung von Wurst aus dem Fleisch des Narwals und des Bottwals begonnen wurde. Außer einfacher Knack- und Mettwurst wurden Blutwurst und Sülze hergestellt, auch Schinken wurde zubereitet. Ueberall kam man zu dem Ergebnis, daß dieses Fleisch mit Seefischfleisch auch nicht die geringste Aehnlichkeit mehr hat. Dr Röhrig äußerte sich über seine Wahrnehmungen in einem Bericht folgendermaßen: „Sowohl gekocht als auch gebraten zeigt das Walfischfleisch keineswegs das Aussehen und Verhalten eines Fischfleisches, vielmehr den eines ganz mageren Rindfleisches. Es schmeckt auch weder fischig noch tranig. Die vielseitige Verwendungsfähigkeit in gekochtem, gepökeltem und geräuchertem Zustande wird — in Verbindung mit dem niedrigen Preis von etwa 20 Pf. für das Pfund — diesem nicht Fisch-, sondern Säugetierfleisch, wenn erst das Vorurteil gegen das Fremde geschwunden und der volkswirtschaftliche Wert dieses Nahrungsmittels an zuständiger Stelle erkannt worden ist, einen wichtigen Anteil an der Versorgung des breiten Konsums mit billigen Nahrungsmitteln sichern." Hvistendahl schreibt selbst, daß schon 20 Jahre früher, ehe er überhaupt an der Bildfläche erschien, der große norwegische Walfänger Svend Forjn, Erfinder der Harpunkanone, sich sein Lendenstück aus Walfischfleisch zubereiten ließ, und daß es ihm gut mundete. Uebrigens haben die Einwohner Grönlands sich schon vor 200 Jahren dem Genusse der Eismeerriesen hingegeben, wie uns alte Berichte überliefert haben. Svend Forjn mußte aber lange Jahre sein Wallendenstück allein genießen, da der Gewinn von Fett so großen Gewinn ergab, daß der große Rumpf selbst — das Fleisch — ohne weiteres versenkt wurde. Mit Abnahme der Wale wurden wie immer die Tiere besser ausgenutzt, und nunmehr wurde das Fleisch in geräuchertem Zustande als Schiffskost verwendet und zeigte sich dabei als eine vorzügliche Dauerware. Zunächst wird man gespannt sein, wie sich die Bevölkerung zu dieser interessanten Bereicherung unserer Kriegskost verhalten wird. Nach den Erfahrungen der letzten Monate kann man sagen, daß die Bevölkerung neuen Ernährungsvorschlägen nicht gerade feindselig gegenüberstand. E.

**Transport narkotisierter Fische.** Teile hierdurch mit, daß ich neulich gesehen habe, daß Fische auf folgende Weise transportiert wurden. Einer vierpfündigen Barbe wurde ein großer mit Zwetschgenwasser getränkter Brocken Brot ins Maul geschoben. Nach 2—3 Minuten war der Fisch besoffen resp. narkotisiert, wurde in ein Packpapier eingewickelt und nach drei Stunden zu Hause im frischen Wasser wieder lebendig und ganz munter. Die Narkose soll noch bedeutend länger, bis zu 6—8 Stunden wirken.

E. Federle, Gr. Obersteuerkommissär.

## VII. Personalnotiz.

Unser Mitarbeiter, Herr Dr Karl Mulsow, Assistent an der Kgl. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, ist zum Offizier befördert und mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet worden.

## VIII. Fragekasten.

**Weitere Antwort auf Frage Nr. 2.** Zur Frage Nr. 2: Schädlichkeit der Schwäne, kann ich konstatieren, daß meine schwarzen Schwäne die ihnen vorgeworfenen 8—10 cm langen Karpfen, die matt waren und nicht schnell flüchteten, sofort gierig verschlangen.

Digitized by Google

Mit meinen weißen Schwänen werde ich demnächst, sobald Setzlinge zur Verfügung sind, Versuche machen und mich dann ebenfalls äußern.

Kempten. Rem. Reichart.

**Frage Nr. 8. Herrn E. F. in W.** 1. Wie groß ist ein Dubischteich für Laichkarpfen und wie muß er beschaffen sein?

2. Wie oder mit welchem Netz oder Fangapparat kann man Karpfenbrut noch ganz klein (zur Fütterung von Regenbogenforellen ꝛc.) aus einem nicht ablaßbaren Weiher herausfangen?

**Antwort.** ad 1. Ein Dubischteich darf nicht groß sein, sondern wird zweckmäßigerweise in einer Länge von 5 bis 10 und einer Breite von 5 m angelegt. Längs den Dämmen zieht sich auf der Innenseite ein Graben von ca. ½ m Tiefe und etwa 1 m Breite, in welchem die Mutterfische gerne Schutz suchen. Der Teich wird nur ca. 20—30 cm hoch mit Wasser bespannt; der Boden des Teiches muß mit frischem Gras gut bestanden sein, damit die Fische daran ihre Eier ankleben können. Der Teich wird nur einige Tage vor dem Ablaichen der Fische bespannt und muß vorher trocken liegen, damit sich nicht zu viele schädliche Insekten darin ansammeln.

ad 2. Noch ganz kleine Karpfenbrut fängt man am besten mit einem gewöhnlichen Stocknetz, wie man es zum Fangen von Schmetterlingen zu benützen pflegt. Mit diesem durchstreift man die Pflanzen längs des Ufers, wo die junge Karpfenbrut sich am liebsten aufhält. Ist der Teich größer und breiter, so daß man mit dem Stocknetz nicht überall hinreichen kann, so muß man ein schwimmendes Netz verwenden, welches an einer Leine durch den Teich hindurch gezogen wird. Das Netz hat zweckmäßig einen Durchmesser von 30, höchstens 40 cm und hat die Gestalt eines einfachen Trichters; der feine Netzstoff selbst wird an einem eisernen Bügel befestigt.

## IX. Literatur.

**Fauna von Deutschland.** Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt unter Mitarbeit einer Reihe hervorragender Fachmänner, herausgegeben von Dr. P. Brohmer, mit 912 Abbildungen im Text und auf Tafeln, Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, Preis M. 5.—.

Wenn es bisher an einem handlichen Buch gefehlt hat, um namentlich auf Exkursionen die einheimische Tierwelt zu bestimmen, so ist das vorliegende Werk in der Tat vortrefflich geeignet, diesen Mangel zu ersetzen. Es sind selbstverständlich nur die einheimischen Tiere berücksichtigt worden und auch mit guten Grund die Meerestiere fortgelassen. Natürlich konnten gleichwohl nicht etwa sämtliche in Deutschland vorkommenden Tierarten berücksichtigt werden, wohl aber sind manche Tiergruppen, wie z. B. die einheimischen Schwämme, die Nesseltiere, die Weichtiere, die Wirbeltiere sämtliche verzeichnet. Bei anderen Gruppen, so namentlich bei den Insekten mußte wegen deren ungeheuren Anzahl eine Auswahl getroffen werden; gleichwohl nehmen die Insekten etwa Zweidrittel des gesamten Werkes in Anspruch. Sehr anzuerkennen ist es, daß gleichwohl die Aufzählung der Gattungen zumeist vollständig ist. Jedenfalls eignet sich das vorliegende Werk insbesondere für die Lehrer der Naturwissenschaften, die auf Ausflügen Auskunft über die beobachteten Tiere geben müssen, für Studenten und Schüler, die sich selbst Rechenschaft über ihre Beobachtungen geben wollen, für Landwirte, Forstleute und Gärtner, die die Schädlinge der Nutzpflanzen bekämpfen wollen und für alle an der Biologie Interessierten, die die Namen der Tiere feststellen wollen, an denen sie ihre Beobachtungen gemacht haben. Vortrefflich sind die Abbildungen der Fische, welche aus dem Bestimmungswerk von Nitsche-Hein entnommen sind. Wir können das vorliegende, mit großer Sachkunde verfaßte Werk zur Anschaffung bestens empfehlen.

## X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.

| Bezeichnung | 15.–21. März 1915 | 22.–28. März 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 85—120 | 85—120 |
| Schleien | 140 | 140 |
| Forellen | 240 | 300 |
| Hechte | 130 | 130 |
| Barsche | — | — |
| Zander | 130 | 130 |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Karauschen | — | — |
| Aale | 180 | 200 |
| Krebse | — | — |
| Hummern | 350 | 350 Mg. |

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 20. März 1915 von Paul Metzger.**

Karpfen, nach wie vor über Bedarf zugeführt, waren trotz der niedrigen Preise nur schwer abzusetzen.

Für Schleie blieb die Markt- und Preislage ohne wesentliche Aenderung.

Digitized by Google

| März | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68 |
| 8. | „ „ 50—60er | 68—70 |
| 8. | „ „ 30—40er | 70—71 |
| 8. | tot | 58—66 |
| 9. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68—69 |
| 9. | „ „ 50—60er | 68—69 |
| 9. | „ „ 30—40er | 70—71 |
| 9. | tot | 65 |
| 10. | lebend, Spiegel, 40—60er | 68—70 |
| 10. | „ „ 30—40er | 70—71 |
| 10. | tot | 59—61 |
| 11. | lebend, Spiegel, 20—30er | 75—78 |
| 11. | „ „ 40—60er | 66—69 |
| 11. | „ „ 50—60er | 66—69 |
| 11. | „ „ 30—40er | 68—70 |
| 11. | tot | 56—65 |
| 12. | lebend, Spiegel, 20—30er | 73—75 |
| 12. | „ „ 40—60er | 66—68 |
| 12. | „ „ 50—60er | 66—68 |
| 12. | „ „ 30—40er | 66—68 |
| 12. | tot | 62 |
| 13. | lebend, Spiegel, 40—50er | 66—70 |
| 13. | „ „ 40—60er | 66—69 |
| 13. | „ „ 30—40er | 68 |
| 13. | „ gemischt, unsortiert | 72 |
| 13. | tot | 60—65 |
| 15. | lebend, Spiegel, 40—60er | 66—69 |
| 15. | „ „ 30—40er | 68—70 |
| 15. | tot | 57—62 |
| 16. | lebend, Spiegel, 40—60er | 66—68 |

| März | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 16. | „ „ 30—40er | 68—70 |
| 16. | tot | 60 |
| 17. | lebend, Spiegel, 40—50er | 68—70 |
| 17. | „ „ 40—60er | 66—67 |
| 17. | „ „ 30—40er | 66—69 |
| 17. | tot | 60—64 |
| 18. | lebend, Spiegel, 40—50er | 70—71 |
| 18. | „ „ 20—30er | 75—77 |
| 18. | „ „ 50—70er | 66—67 |
| 18. | „ „ 30—40er | 66—68 |
| 18. | tot | 58—65 |
| 19. | lebend, Spiegel, 20—30er | 75—76 |
| 19. | „ „ 50—70er | 66—67 |
| 19. | „ „ 30—40er | 66—68 |
| 19. | tot | 61—63 |
| 20. | lebend, Spiegel, 40—50er | 70 |
| 20. | „ „ 20—30er | 72—76 |
| 20. | „ „ 50—70er | 66 |
| 20. | „ „ 30—40er | 66 |
| 20. | tot | 64 |

| März | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 10. | lebend, klein | 85—88 |
| 10. | „ groß | 101 |
| 10. | tot | 79 |
| 11. | lebend, klein | 80—87 |
| 11. | tot | 60—68 |
| 17. | lebend, unsortiert | 92—110 |
| 17. | „ klein | 80—90 |
| 18. | tot | 78 |


**Fischereigehilfe**

ledig, tüchtig und kräftig, erfahren in der Forellenzucht, zu baldigem Eintritt **gesucht.** Offerten mit Zeugnissen an die **Dr. Schillinger'sche Fischzuchtanstalt, München,** Leopoldstraße 9. 208

**Gesucht** zum baldigen Eintritt ein

**Fischereigehilfe**

ledig, tüchtig und erfahren in der Forellenzucht. Offerten mit Zeugnissen an die **Forellenzuchtanstalt „Köllbachthal", Mettingen i. Westf.** 343

Ein selbständiger

**Fischereigehilfe**

für Forellenzucht in der Schweiz gesucht. Jahresstelle. Offerten mit Referenzen an **Fischzuchtanstalt Brunnen.**

**Fischereiaufsicht**

übernimmt, ev. auch für Saison, led., solid., nücht. Mann, Ende 30er, mit Angel, Netz und Reusen vertraut, erfahr. in Bachfischerei, auch im Jagdwesen etwas bewandert, b. ganz bescheidenen Ansprüchen. Offerten unter **T. T. 465** an d. Exp. d. Ztg. 465

**Fischermeister**

militärfrei, 30 Jahre alt, verh., **wünscht Stellung,** eine größere Fischerei zu verwalten oder selbst zu bearbeiten. Ist in Kleinfischerei und Aalfang gut erfahren. Offerten unter **Nr. 793 B** an die Allgemeine Fischereizeitung, München. 793

**Fischereigehilfe**

ledig, gesund, kräftig, in Zucht, Aufzucht, Fütterung und Transport der Forellen, wie auch im Teichbau wohl erfahren, jede vorkommende Arbeit leistend, gutes Lehr- und Gehilfenzeugnis, **sucht baldige Stellung.** 6 **W. Radbruch,** Bergstedt bei Hamburg.

**Ca. 40 000**

**Regenbogenforellen-Setzlinge**

ca. 20 000 **Bachforellen-Setzlinge**

sowie

**800 Speiseforellen,** 3—6 auf 1 Pfd. sind wegen Einberufung billigst abzugeben. 798 Näheres durch

**Forellenzüchter Zahn, Suhl i. Thür.**


Digitized by Google

Einsömmerige
**Galizier Edelsatzkarpfen**
**schnellwüchsige, widerstandsfähige** offeriert
**Graf Yorck von Wartenburgsche**
**Teichverwaltung Klein Oels, Kreis Ohlau, Schles.**
Verlangen Sie Preisliste. 371

---

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas
# Kongeaaens Ferskvandsfiskeri

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert:
**10 Millionen** v. unseren rühmlichst bekannten, zur Blutauffrischung u. Weiterzucht unerreichten
## Regenbogenforellen-Eiern.

Aus **Bachforellen der Königsaue** noch einen kleinen Posten **Eier** abzugeben.
Postadresse: **Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

---

# Die Fischerei

der unteren Erft von Selikum abwärts bis an den Rhein wird vom 1. Mai d. J. ab in 4 Abteilungen am
**Montag den 19. April 1915, 2 Uhr nachmittags**
in der Wirtschaft „Burghäuschen" bei **Neuß** öffentlich **verpachtet.** 794
**Die Genossenschaft f. d. Melioration der Erft-Niederung in Bergheim a. d. Erft.**
**Der Vorstand.**

---

**Einen größeren Posten** 797
## LUSINEN
geeignet für **Karpfenzüchter,** hat abzugeben
**Simon Hammelburger, Seligenstadt, Hessen.**

---

**½ Million freßfähige, erstklassige**
## Bachforellen-Brut,
sowie einjährige
## Bachforellen-Setzlinge
abzugeben. Lieferzeit von Februar bis Mai.
Preisliste gratis und franko. 775
**Forellenzüchterei Gebrüder Burkhard,**
**Seligenstadt a. M., Hessen.**

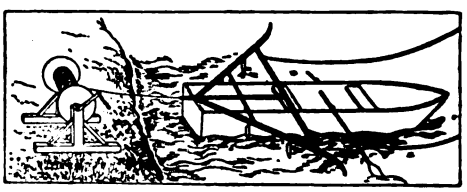
---

# Nur allerbeste Ware
in **Eiern, Brut** und **Setzlingen** von
**Bach-, Regenbogenforellen u. Saiblingen**
zu **besonders billigen** Preisen liefert dieses Jahr
**Fischzucht Marienthal**
160 **Stat. Dallau** (Baden).

---

# 1 sömm. Karpfen,
**bester Rasse,**
mit einem Durchschnittsgewicht v. 25 Gramm pro Stck., hat **zu verkaufen** 799
**Gräfl. zu Törring'sche Forstinspektion,**
**Jettenbach a. Inn (Obby.).**

---



**Berr's**
## Entkrautungs- und Räumungspflug
D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.
**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen **gratis.**
Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.
**Hechtbrut** natürlich erbrütet, keine billige **Gläserzungbrut;** auch Sömm. u. Setzlinge kommen zum Versand. 1000 Stück zu 12 ℳ. 25—30 Tage alte Brut.
**Erste Spezialzucht für Hechte** 518
**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

---

**40—50 Zentner** 791
# Speisekarpfen,
25—30 Stück auf den Zentner gehend, hat **zu verkaufen**
**Höhmühle, Gebrazhofen, Württbg.**

Digitized by Google

Um die ordnungsmässige Besetzung der Gewässer auch heuer zu ermöglichen, liefern wir
**jetzt zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

## Brut und Setzlinge der Regenbogenforelle, der Bachforelle und des Bachsaiblings

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer,

**—— Ia Aescheneier und -Brut aus eigenen Rhönbächen ——**

**Erstklassige Eier der Regenbogenforelle,** wegen Ausfalls des Auslandsversandes besonders preiswert,
**Reinrassige fränk. u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein-u.zweisömmerig,
ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

—— Man verlange unsere diesjährige Frühjahrspreisliste! ——

**Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich!**

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern).

Um das Zusammendrängen des Versandes auf wenige Wochen zu verhüten, bitten wir, **alle Anfragen und Bestellungen heuer früher als sonst** zu machen, besonders auf Karpfen, die später auch diesmal wieder gesucht und teuer zu werden scheinen. 217

---

## !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787

---

**Mehrere Tausend**

## galiz. Spiegelkarpfen

**ein- und zweisömmerige**
gibt ab, so weit der Vorrat reicht. 796

**Carl Lind,**
**Weinheim,** Kreis Alzey, Rheinhessen.

---

**Gut angebrütete**

## Aescheneier

**à 1000 Stück 4 M.**

## Aschenbrut

**à 1000 Stück 8 M.**
hat abzugeben 509

**Fischzucht Mühlbach,**
Post und Bahn **Oberaudorf a. Inn**
**Fischmeister Böck.**

---

## Reichsgräflich von Holstein'sche Teichverwaltung Schwarzenfeld

gibt ab:

**Forellenbarsch-u. Zanderjährlinge, Satz- u. Laichschleien;**

ferner **Jungbrut, Satz- und Laichkarpfen** aus der Stammzucht. 598

---

**Zwiegenähte**

## Militär- und Sportstiefel

absolut **wasserfest,**
**in allen Grössen vorrätig.**

## E. RID & SOHN

Hoflieferanten
**Tel. 24260 München Tel. 24260**
**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Grosses Lager in
**Gamaschen**
von **Mk. 14 50** an.
**Viele Anerkennungen vom Feld.**

Feldpostpackung übernehmen gerne.

---

## Reinrassiger, wachsamer deutscher Schäferhund,

2 Jahre alt, zu **verkaufen.**

**Büttner,** Flurwächter
795 in **Erlangen.**

---

## Satz-Aale

25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg-St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

*680

**Galizische**

# Spiegelkarpfen

Habe per Frühjahr ein- und zweisömmrige größere Quanten abzugeben.

**Rem. Reichart, Kempten (Bayern).**

---

**la rote**

# Regenbogen-Forellen-Eier

auch Kreuzung von aus Amerika importierten Eiern stammenden Elternfischen billigst

**Aug. Alten, Friedrichsburg**

585 **bei Hess. Oldendorf.**

---

# NETZE

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Stak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. Prospekte gratis und franko.

s **Gegründet 1874.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**
Landsberg a. Warthe, Augustastrasse 14—16

---

# Fischzüchterei Poppenhausen

Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

## Eier und Brut der Regenbogenforelle

## Brut der Bachforelle

**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien

Garantiert kerngesund.



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 8. München, den 15. April 1915. XXXX. Jahrg.

Inhalt: I. Bekanntmachung — II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — III. Die Binnenfischerei im Reichsetat 1915. — IV Die Zucht der Orfe in vergangener Zeit. — V Die Futterinsel. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Vereinsnachrichten. — VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Bekanntmachung.

### Bezirksfischereiverein Miesbach-Tegernsee.

Die Generalversammlung des Bezirksfischereivereins Miesbach-Tegernsee findet am Donnerstag den 22. April, abends 8 Uhr, im kleinen Saale des Gasthofes Waitzinger in Miesbach statt mit folgender Tagesordnung: 1. Rechenschaftsbericht für das Jahr 1914. — 2. Festsetzung des Etats für das Jahr 1915. — 3. Besondere Wünsche und Anträge. — 4. Wahl des Ausschusses.

Der Vorstand.

Digitized by Google

## II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht München.

(Fortsetzung von 1914: N. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23, und 1915: Nr. 1, 3, 5.)

Welche Hilfsmittel können wir anwenden, um den Hecht in denjenigen Gewässern, die für ihn besonders geeignet sind, zu hegen? Wir müssen ihn zunächst schützen gegen alle möglichen Schädigungen seitens der Industrie und Landeskultur, wir müssen dafür sorgen, daß seine Laichplätze nicht gestört werden, daß die Wiesengräben, in die er zur Laichzeit hinausgeht, in einer für das Laichgeschäft geeigneten Weise erhalten bleiben; wir müssen ferner darauf achten, daß gerade für die Jungbrut nicht jeglicher Pflanzenwuchs in den Gewässern beseitigt wird; wir müssen Sorge tragen, daß bei Flußkorrektionen nicht die Altwasser zugefüllt oder abgebaut werden, sondern daß für die Fische eine offene Verbindung derselben mit dem Hauptwasser bleibt; wir müssen sehen, daß auch in den Hauptgewässern ruhige Seitenbuchten, die mit Ufergesträuchen und Wasserpflanzen bewachsen sind, sich finden, damit der Hecht darin ausruhen kann, und wir müssen endlich sorgen, daß der Wasserstand nicht stark verändert wird. Insbesondere ist die letztere Sorge notwendig während der Laichzeit, da jetzt leider nur zu häufig der Laich in den Wiesengräben infolge des seichten Wasserstandes zugrunde geht, wenn irgendein Müller über Sonntag das Wasser ablaufen läßt. Durch das Leerlaufen des Mühlbaches wird der Wasserspiegel so niedrig, daß die Hechteier trocken liegen und zugrunde gehen. Auch darauf müssen wir achten, daß die Hechtbrut, die im Frühjahr infolge des hohen Wasserstandes in den Tümpeln und Gräben entstanden ist, später auch in das Hauptwasser zurückgelangen kann. Kommt es doch häufig genug vor, daß infolge des veränderten Wasserstandes die Hechtbrut draußen zurückbleiben und verkommen muß. Gefährlich für den Hechtbestand werden häufig die Froschfänger. Diese Leute gehen im Frühjahr, also gerade zur Laichzeit des Hechtes, hinaus, mit allen möglichen Fanggeräten ausgerüstet, angeblich um Frösche zu fangen und um die Froschschenkel auf dem Markte zu verkaufen. Wir wissen aber nur zu gut, daß sie neben den Fröschen im Rucksack sehr häufig auch Hechte mit nach Hause bringen. Vor allen Dingen wird aber dadurch, daß diese Leute in den seichten Wiesengräben und Uferstellen herumwaten, der Laich vernichtet. Daher hat das Bayerische Fischereigesetz den allgemeinen Froschfang verboten; er darf nur von dem Fischereiberechtigten selbst oder mit dessen schriftlicher Erlaubnis ausgeübt werden.

Wo wir mit diesen Maßregeln nicht auskommen, bleibt uns nichts anderes übrig, als daß wir die Gewässer mit jungen Hechten besetzen. Je mehr die Industrie und die Kultur fortschreitet, desto mehr werden die Lebensbedingungen für die Fische eingeschränkt, insbesondere aber die Fortpflanzung. Es gibt sehr viele Gewässer, die zwar genügend Nahrung für die Fische besitzen, die aber dennoch nicht vollständig ausgenutzt werden, da in ihnen zu wenig Fische enthalten sind, weil die naturgemäße Vermehrung der Fische vernichtet oder doch eingeschränkt ist. Der Fischer darf sich nicht darauf beschränken, nur Fische zu fangen, sondern er muß dafür sorgen, daß der Fischbestand ein nachhaltiger bleibt und daß das Gewässer mit so viel Fischen besetzt ist, daß die vorhandene Naturnahrung auch völlig ausgenutzt wird. Das kann man dadurch erreichen, daß man das Gewässer künstlich besetzt und zwar entweder mit Fischbrut im Frühjahr, etwa im April oder Mai, oder mit Setzlingen im Herbst. Das Einsetzen von Hechtbrut ist nur für diejenigen Gewässer zu empfehlen, wo seichtere Stellen mit sehr viel Pflanzenwuchs vorhanden sind. Wir müssen dann beim Aussetzen darauf achten, daß wir die Hechtbrut nicht etwa an einer einzigen Stelle ins Gewässer bringen, sondern wir müssen sie sorgfältig verteilen, da sonst die junge Hechtbrut sich gegenseitig auffressen würde. Außerdem ist bei Brutbesetzung zu empfehlen, nicht in jedem Jahre zu besetzen, sondern periodisch etwa alle drei Jahre. Wenn nämlich in jedem Jahre Hechtbrut eingesetzt würde, so würde ein großer Teil derselben von der Brut des Vorjahres verzehrt werden. Dagegen kann man alle drei Jahre etwa die dreifache Menge einsetzen und wird damit einen durchgreifenden Erfolg erzielen, da dann die vor drei Jahren eingesetzten jungen Hechte schon so groß sind, daß sie sich um die junge Brut nicht kümmern. Setzlinge kann man in alle übrigen

Digitized by Google

Gewässer einsetzen, wenn sie auch tiefere Stellen zeigen. Vielleicht interessiert es, zu erfahren, daß in Bayern in die freien Gewässer jährlich etwa 700 000 Hechtbrut und 30—40 000 Setzlinge eingesetzt werden. Von Hechtbrut kann man 1000 Stück Brut für etwa M. 12.— bis M. 14.— und 1000 Setzlinge für etwa M. 150.— bis M. 200.— kaufen. Eine Besetzung auf diese Weise wird verhältnismäßig kostspielig werden, denn 1000 Setzlinge sind für ein größeres Gewässer nicht sehr viel. Der Fischer hat aber ein Interesse daran, auf möglichst billige Weise das Besatzmaterial zu bekommen. Er muß daher versuchen, ob er es sich nicht vielleicht allein beschaffen oder ob er nicht selbst diese Hechtnachzucht betreiben kann. Auf welche Weise der praktische Fischer sich die Hechtbrut und Hechtsetzlinge selbst heranziehen kann, soll an einigen Beispielen gezeigt werden.

Die Karpfenteichwirte des Aischgrundes in der Nähe von Bamberg können etwa 50 000 Hechtsetzlinge jährlich auf folgende Weise produzieren. Wenn die Karpfenteiche im März bespannt werden, so werden einige laichreife Hechte mit hineingesetzt. Diese laichen dort ab und es entsteht eine Menge Brut, die bis zum Herbst eine Gesamtzahl von etwa 50 000 Setzlingen erreichen kann. In ähnlicher Weise können das Fischereiberechtigte, Vereine oder insbesondere öffentliche Fischereigenossenschaften an Flüssen auch selbst machen, etwa in der Weise, daß sie Aufzuchtteiche anlegen oder pachten oder mit irgendeinem Teichwirte in Verbindung treten, der in die Karpfenteiche einige Laichhechte einzusetzen erlaubt; er erhält dann im Herbst für das Stück Setzling 2 bis 3, wohl auch 5 Pfennig. Auf solche Weise kann der Teichwirt, ohne daß der Gesamtkarpfenzuwachs nennenswert zurückbleibt, mit seinem Teich M. 10.—, M. 20.—, ja selbst M. 100.— Mehrertrag erhalten; das kommt auf die einzelnen Jahrgänge an. Hierbei möchte ich bemerken, daß die Versuche, Hechtsetzlinge in eigenen Hechtaufzuchtteichen zu gewinnen, für den Produzenten schlechte Erfolge gezeitigt haben. Man kann nämlich einen kleinen Teich nicht stark mit Hechtbrut besetzen, da die gefräßige Brut bei dichtem Besatz sich gegenseitig bald so stark dezimiert, daß der Ertrag an Hechtsetzlingen im Herbst verhältnismäßig nur gering ist. Nur auf obige Weise, daß in den großen Karpfenabwachsteichen neben den vielen Abwachskarpfen die Hechtsetzlinge nebenbei sich entwickeln, erzielt man gute Erfolge. Diese Hechtsetzlinge müssen im Herbst herausgefischt und zur Besetzung freier Gewässer benutzt werden, da sie in den Teichen im Winter leicht zugrunde gehen.

Die Brutgewinnung erfolgt entweder dadurch, daß man in geeigneten Gewässern die Fische selbst ablaichen läßt, oder durch künstliche Abstreifung, Befruchtung und Erbrütung. Ein sehr bekannter Hechtzüchter gewinnt in großen Mengen Hechtbrut etwa auf folgende Weise. Seinen etwa 25 Hektar großen See, in welchem neben Karpfen und Schleien auch Hechte in großen Mengen vorkommen, kann der Besitzer nach Belieben höher stauen. Nun hat er rundherum sozusagen Hechtbrutteiche geschaffen etwa in der Form wie die Dubischteiche, in denen bekanntlich die Karpfenbrut erzeugt wird. Diese kleinen Teiche von einer Größe von etwa ¼—½ Ar haben eine durchschnittliche Tiefe von 30 cm und sind auf dem Boden vollständig mit Gras bewachsen; sie haben ringsum einen etwa 50 cm tiefen Graben und sind mit dem See durch teilweise vielfach gewundene Kanäle verbunden. Bei Beginn der Hechtlaichzeit nun wird das Wasser im See höher gestaut, wodurch alle Hechtbrutteiche von dem Wasser des Sees überflutet werden. Die Hechte ziehen zum Teil selbst zur Laichablage in diese Gräben hinein, um an dem überfluteten Grase ihre Eier abzulegen. Zum Teil werden die Hechte aber auch abgefangen, wobei zu beachten ist, daß die Hechte gruppenweise (Milchner mit Rogner) zusammenwandern und daß man diese Paare zusammenfangen muß und nicht trennen darf. Seine guten Erfolge verdankt dieser Züchter nur einem besonderen Umstand. Es hat sich nämlich gezeigt, daß bei einem laichreifen Hechte, wenn er aus einem Wasser in ein anderes gebracht wird, der Laich leicht zurückbleibt; mit Sicherheit wird er nur dort abgelegt, wo die Teiche mit demselben Wasser gespeist werden, in dem der Hecht bislang gelebt hat. Dieses Ablaichen wird nun bei dem angeführten Beispiel sichergestellt, da das Wasser in den Laichteichen das aufgestaute Wasser des Teiches ist. Nach etwa 10 bis 14 Tagen fällt die Hechtbrut aus und bleibt dann noch einige Wochen in diesen kleinen Teichen, nachdem die Mutterfische sofort herausgefangen und zum Verkauf gelangt sind. Die Brut nährt sich

Digitized by Google

zunächst wohl von den kleinen Tieren des Wassers; nach Angabe des erwähnten Hechtzüchters soll sie aber schon nach wenigen Tagen andere Fischbrut verzehren, z. B. Barschlaich. Der Barsch laicht (wenigstens bei uns) ungefähr zur selben Zeit wie der Hecht. Man nimmt nun die bekannten großen Schnüre oder Fladen von Barschlaich und überträgt diesen in die Hechtteiche. Dort fällt die Brut aus und bildet dann die Nahrung für die Hechtbrut. Nach etwa vier Wochen muß diese Hechtbrut abgefischt und zur Versendung an die zu besetzenden Gewässer gebracht werden. Nach den Erfahrungen dieses Hechtzüchters lohnt es sich nicht, die Hechtbrut längere Zeit im Teiche zu lassen, da dieselbe sich gegenseitig zu stark aufzehrt. Diese Art der Hechtbrut kann unter Umständen auch von Fischern selbst an ihren Gewässern erzeugt werden, z. B. im Staubereiche einer Mühle und dergleichen.

Die Hechtbrutgewinnung durch **künstliche Befruchtung** geschieht in ähnlicher Weise wie bei den anderen Fischen, z. B. bei den Salmoniden, auf trockenem Wege. Zunächst wird dem Hecht der Rogen abgestreift, zu diesem die Hechtmilch getan und beides mit den Fingern vermengt, dann wird eine Handvoll Wasser dazu getan. In diesem Moment wird der befruchtungsfähige Samen mit den Eiern in Berührung gebracht, aus denen dann später die Hechtbrut entsteht. Viele Fischer beschränken sich darauf, nur diese künstliche Befruchtung auszuführen, und den so befruchteten Rogen dann in die freien Gewässer zu bringen. In diesem Falle empfiehlt es sich allerdings nicht, Eier und Milch vorher mit Wasser zu versehen, denn in dem Moment, wo die Befruchtung stattfindet, scheidet das Ei eine klebrige Hülle aus, womit in der freien Natur die Eier an den Pflanzen oder Gräsern anhaften. Deshalb ist es besser, Eier und Milch nur allein ohne Wasserzusatz zusammenzumischen und sie fein verteilt auf die Wasserpflanzen auszustreuen; dann klumpen die Eier sich nicht erst vorher zusammen. Da nun die Fischeier sehr viel Liebhaber auch unter den Friedfischen haben, wie Rotaugen (Plötze), Rotfedern ꝛc., müssen die ausgesetzten befruchteten Hechteier geschützt werden. Das geschieht entweder dadurch, daß man kleine Latten- oder Drahtkästen anlegt, die man womöglich mit Wassergräsern oder Wacholderzweigen füllt; diese Käsen werden mit den künstlich befruchteten Eiern versehen und dort aufgestellt, wo die Eier von Natur aus abgelegt werden, d. h. in der Uferzone an ruhigeren Stellen in etwa 20 cm Wassertiefe. — In anderen Fällen hat man ähnliche Versuche angestellt mit den für den Salmonideneierversand gebräuchlichen Gazerahmen, auf die man die befruchteten Eier fein versiebt aufstreicht; diese Rahmen werden dann in einen Korb oder Kasten gelegt, der in das Gewässer eingesetzt wird.

Noch besser aber ist es, die **künstliche Erbrütung** selbst in die Hand zu nehmen dadurch, daß man die befruchteten Eier in eigenen Brutapparaten erbrütet. Versuche mit den sogenannten kalifornischen Bruttrögen, wie sie zum Ausbrüten der Forelleneier benutzt werden, zeigen meist wenig Erfolg, da die Eier leicht zu Klumpen zusammengeballt werden, wodurch die inneren Eier vollständig vom Wasser abgeschlossen werden, so daß diese absterben und allmählich den ganzen Eierklumpen zum Absterben bringen. Man hat nun, um das Zusammenkleben der Eier zu verhindern, eigene Brutapparate für klebrige Eier geschaffen, bei welchen die Eier in ständiger Bewegung gehalten werden: Das Macdonaldglas und das Zugerglas; sie bestehen alle dem Prinzip nach aus einem Gefäß, in das von unten her der Wasserstrom eingeleitet wird, etwa in der Form einer Champagnerflasche, bei welcher der Boden abgesprengt und die mit dem Hals nach unten montiert ist. In diese Flasche bringen wir, nachdem durch einen Schlauch von unten her das Wasser eingeleitet worden ist, die befruchteten Hechteier, so daß sie in ständiger Bewegung gehalten werden. Vorher werden die befruchteten Eier mehrmals mit Wasser abgespült, wodurch sich die Hauptmenge des Klebstoffes entfernen läßt; manche Fischer nehmen dazu auch etwas feinsten Sand. Dadurch verhindern wir, daß sie zusammenkleben. Nun können wir aber den Wasserstrom genau so regulieren, daß die Eier vollständig rotieren, ohne daß sie nach oben hinausgeworfen werden, was bei einem zu starken Strom geschehen würde. Mit solchen Brutgläsern hat man seit einer Reihe von Jahren die besten Erfolge im Erbrüten von Hechteiern erzielt. Ich erinnere daran, daß am Bodensee jährlich etwa 2 bis 3 Millionen künstlich befruchteter Hechteier auf diese

Digitized by Google

Weise erbrütet und zur Besetzung des Bodensees verwendet werden. Der Erfolg ist ein verhältnismäßig guter, denn wir können mit 60—70% junger Brut der eingelegten Eier rechnen. Wir brauchen zu solchem Glase auch nur wenige und ganz geringe Wassermengen. Es genügt ⅓-Minuten-Liter Wasser für ein derartiges Hechtbrutglas, in welches wir ca. 180—200 000 Hechteier hineinbringen, wodurch wir in einem solchen Glase etwa 120—140 000 Hechtbrut produzieren können. Der Wasserzulauf im Glase darf nicht von Anfang an gleich schnell sein. In der ersten Zeit sind die Hechteier gegen alle Bewegungen außerordentlich empfindlich; wir rotieren sie möglichst langsam, so daß sie sich eben noch bewegen. Das geht etwa 4—6 Tage, dann nehmen die Eier eine dunklere Färbung an und die Augenpunkte erscheinen. Das ist das Zeichen, daß die Augenanlagen im Embryo vorliegen, und nun sind sie nicht mehr so stark bewegungsempfindlich, sie können nun stärker rotieren. Nach den Erfahrungen der Züchter müssen die Eier nach dem Auftreten der Augenpunkte schnell rotiert werden, da scheinbar das Atembedürfnis von diesem Zeitpunkte ab ein größeres ist. Die Entwicklung nimmt im ganzen etwa 10—14 Tage in Anspruch, je nach der Temperatur. Sobald sich einzelne junge Hechtbrutfische zeigen, sobald also einzelne Eier ausfallen, nimmt man die Eier heraus (man läßt sie nicht im Glase ausschlüpfen) und bringt sie in seichte, flache Brutkästen, wo der Rest dann in wenigen Stunden ausfällt. Es empfiehlt sich nun, diese Brut, sobald der Dottersack verloren ist, d. h. sobald sie freßfähig wird, nicht gleich in das bestimmte Gewässer zu bringen, sondern sie erst anzufüttern. Sehr gute Erfolge hat man mit der Anfütterung durch Wasserflöhe (Daphniden) erreicht. Man hält sie in kleinen langen Kästen und füttert sie etwa 5—6 Wochen. Daß es sich hierbei empfiehlt, sich zu diesem Zweck auch eine eigene Daphnidenzucht anzulegen, will ich nur nebenbei erwähnen, ohne näher darauf einzugehen.

Soviel über die Hechtzucht. Ich möchte nur wiederholen, daß für alle Fischer an freien Gewässern immer mehr der Grundsatz gelten soll, sich das Besatzmaterial für ihre Gewässer selbst zu züchten, und zwar einesteils, weil sie dadurch erheblich billiger produzieren können, andererseits aber auch deshalb, weil die Fischer auf diese Weise weit mehr Interesse und Verständnis für das Hegen der Fische in ihren Gewässern gewinnen. Erst wenn der praktische Fischer zugleich Fischzüchter ist, wird er nicht nur dafür sorgen, daß die Fische gefangen werden, sondern vor allem auch dafür, daß seine Gewässer ständig ertragreich bleiben. (Fortsetzung folgt.)

## III. Die Binnenfischerei im Reichsetat 1915.

Der Reichshaushaltsetat für das Rechnungsjahr 1915 enthält folgende, die Fischerei betreffende Positionen bei dem Etat des Reichsamts des Innern:

A. Dauernde Ausgaben:

Kap. 7a.

Tit. 9. Förderung der Binnenfischerei: . . . . . M. 100.000—.

Unter den Erläuterungen wird hierzu bemerkt, daß die Ausgabe dieses Titels betragen hat im Rechnungsjahre 1911 = M. 88 781.—, 1912 = M. 93 446.—, 1913 = M. 89 600.—.

Tit. 9a. Förderung der Seefischerei: . . . . . M. 500 000.—.

Hier hat die Ausgabe abzüglich der Rückeinnahmen betragen: 1911 = M. 304 565.—, 1912 = M. 478 504.—, 1913 = M. 489 928.—.

Die Fonds dieser beiden, dieselben Beträge wie im Jahre 1914 aufweisenden, Positionen sind übertragbar. Die Fonds unter Tit. 9a und dem nachstehend aufgeführten Kap. 3 Titel 6 der einmaligen Ausgaben decken sich gegenseitig.

Kap. 7e.

Tit. 4. Kosten zur Prüfung der Endlaugenfrage in der Kaliindustrie, II. Rate: . . . . . M. 100 000.—

Digitized by Google

Der Fonds ist übertragbar.

Wie in Nr. 1, 1914, bemerkt wurde, wird für die Prüfung der Endlaugenfrage in der Kaliindustrie durch das Gesundheitsamt ein Kostenaufwand von M. 400 000.— erforderlich sein. Zur Fortsetzung der Prüfung wird die zweite Rate von M. 100 000.— hier angefordert.

B. Einmalige Ausgaben:

Kap. 3.

Tit. 6. Beteiligung des Reichs an der internationalen Erforschung der nordischen Meere im Interesse der Seefischerei: . . . . . M. . . . . .

Hierzu wird unter „Erläuterungen" bemerkt:

| | | |
|---|---|---|
| Bewilligt 1901 | = M. 120 000.— | = M. 1 460 000.— |
| 1902 | = „ 50 000.— | |
| 1903 | = „ 70 000.— | |
| 1904—1909 je M. 120 000.— | = „ 720 000.— | |
| 1910—1914 je „ 100 000.— | = „ 500.000 — | |

Für 1915 wird wegen der Kriegswirren von Einsetzung eines Betrags vorläufig abgesehen.

Tit. 10. Wissenschaftliche Bearbeitung und Veröffentlichung der Ergebnisse der Tiefsee-Expedition, 16. Rate: M. 1000.—.

Hierzu wird bemerkt:

| | |
|---|---|
| Bewilligt 1900 . . . . . | M. 30 000.— |
| 1901—1904 zusammen . . . . | „ 42 000.— |
| | M. 72 000.— |

Bis zur Beendigung des Unternehmens sind für 1905 und die folgenden Jahre weiter insgesamt erforderlich: . . . . . M. 165 000.—

| | | |
|---|---|---|
| Bewilligt 1905—1914 zusammen . . . | M. 157 000.— | = M. 158 000.— |
| Angefordert 1915 . . . . . | „ 1 000.— | |
| Vorbehalten . . . | | M. 7 000.— |

## IV. Die Zucht der Orfe in vergangener Zeit.

Mitgeteilt von Ottokar Schubert, Fischereiexperte des Landeskulturrates für Böhmen.

Verschiedene Autoren erwähnen, daß die Orfe aller Wahrscheinlichkeit nach in früheren Jahrhunderten in den Teichen allgemeiner gezüchtet wurde. Die volle Bestätigung dieser Vermutung fand ich, als ich in der k. k. Studienbibliothek in Olmütz (Mähren) auf ein dem Jahre 1727 entstammendes Buch stieß, das nachstehenden Titel trägt:

Landw. Teich- und Weyher-Lust Oder
Gründliche Information zur Edlen Fischerey ꝛc.
Herausgegeben durch Johann Ludwig Heger.
Franckfurth und Leipzig.
Verlegts Johann Georg Lochner. A. 1727.

Diesem Buche ist zu entnehmen, daß zu damaliger Zeit sowohl die Zucht der gewöhnlichen als auch jene der Goldorfen im Flor war. Die Zucht der Orfe findet ja auch neuerlich mehrere Liebhaber, trotzdem ihr grätiges, weiches, beim Kochen gelb werdendes Fleisch nicht danach angetan ist, ihr einen solchen weiten und offenen Markt zu verschaffen, wie ihn der Karpfen und die Schleie besitzen. Daran kann auch die Großwüchsigkeit der Orfe nichts ändern, sondern ist es einzig und allein das farbenprächtige Kleid der Goldorfe, ihre leichte Haltung und Ueberwinterung, durch die ihr ein Uebergewicht über den Gold-

Digitized by Google

fisch verliehen wird und durch die ihre Zucht sich belebt, so daß ihr ein bescheidener Platz als Nebenfisch im Karpfenteiche gewahrt bleibt.

Moderne Orfenenthusiasten (und es gibt solche) führen ins Treffen, daß die Anschauungen über die Qualität des Fleisches der einzelnen Fischarten sehr differenzierende seien. Dies trifft ja zu und bewahrt sich ja beispielsweise das Barschfleisch in manchen Gegenden wie zu alter Zeit einen wohlbegründeten Ruf, wie ja auch die in Sachsen und Norddeutschland so begehrte und geschätzte Schleie vor nicht zu langer Zeit in vielen Gegenden Böhmens ein verachteter Fisch war, der bei Teichabfischungen als Nachlese den Armen reserviert blieb. Die grätenreiche, weichfleischige („lätschige") Orfe dürfte aber ebensowenig wie der Döbel, trotzdem 1727 ihr Fleisch jenen der Karpfen gleichgeschätzt wurde und trotzdem die Reichenberger Patrizierfrauen sie zur Zeit der deutschböhmischen Fischereischau in Reichenberg im Jahre 1908 stark begehrten und ihres auffallenden Farbenkleides wegen erheblich überzahlten, niemals viele und andauernd begeisterte Anhänger finden. Dagegen wissen ja manche Salmonidenzüchter die Orfe als Futterfisch um so mehr zu schätzen, da sie bereits im April und Mai bei einer Wassertemperatur von bloß + 9 Grad Reaumur in die Laiche geht.

Der Autor des genannten Werkes führt an, daß die Zucht der Orfen (1727) im Gebiete des kaiserlichen Hofstiftes Bamberg und im „edlen" Steigerwald gepflegt wird. Dies ist ein Gebiet, das von dem bayerischen Orte Dinkelsbühl, wo die Goldorfenzucht auch gegenwärtig noch heimisch ist, kaum 30 km weit entfernt ist, so daß die Vermutung naheliegt, daß möglicherweise in alter Zeit die Orfenzucht nicht nur in Ober- und Mittelfranken, sondern darüber hinaus noch verbreitet war

Manche unserer gegenwärtigen Anschauungen über die Orfe dürften wohl einer teilweisen Revision zu unterziehen sein und gilt dies insbesondere bezüglich der Nahrung dieses Fisches. Nitsche führt an, daß die Nahrung der Orfen im Plankton bestehe und erwachsene Fische auch Insektenlarven und Muscheln vom Boden aufnehmen. Walter fügt bereits hinzu, daß sich die Orfe „hie und da" auch wohl an der Fischbrut vergreife. In Nummer 17 der „Allgemeinen Fischereizeitung" vom Jahre 1908 berichtet der Teichwirt A. Ullrich aus Neustadt in Oberschlesien, daß er beobachtet habe, daß die Orfen dem Karpfenstrich nachstellen und er daher, seitdem er die Orfen im Laichteich habe, keine Brut erzielt hätte. Interessant ist zu lesen, daß den Teichwirten der Zeit von 1727 die Orfe nicht nur als Brut-, sondern auch als Laichräuber bekannt war. Da die Orfe ein Oberflächenfisch ist, der in den oberen Wasserschichten sein munteres Wesen treibt, so liegt ja auch der Schluß nahe, daß er das Luftfutter und die Anflugnahrung nicht verschmäht, und auch dieses Umstandes gedenkt bereits („Wassermucken") das alte Büchlein. Schon die nahe Verwandtschaft der Orfe mit dem in Süddeutschland als Allesfresser und Räuber bekannten Döbel, der ja manchenorts auch regelmäßig mit der Orfe verwechselt wird, läßt einen parallelen Rückschluß auf seine Nahrungsaufnahme und auf seine gesamte Lebensweise zu.

Der Verfasser dieses alten Buches über die Teichfischerei, Johann Georg Lochner, ist ein Beamter des Erzbischofs von Mainz, der zugleich Bischof von Bamberg war, deshalb spricht Lochner von der ihm unterstellten Fischerey des kaiserlichen Hochstifftes Bamberg und von den „kostbahren" Teichen und Weihern, die der gräflichen Familie Schönborn (ein Graf Schönborn war damals zugleich Erzbischof von Mainz und Fürstbischof von Bamberg) am edlen Steigerwald angehören.

Im nachstehenden seien die zwei über die Orfe handelnden Kapitel des erwähnten alten Buches wiedergegeben:

Von Orfen.

Deren Orfen seynd an der coleur zweyerlei / rothe und weisse / die Rothen werden gemeiniglich in Schloß-Gräben / Springbrunnen / und in denen nahe an denen Häusern gelegenen Teichen zu Ergötzung deren Augen eingesetzt / die Weissen aber werden mit denen Karpffen untermengt. Die rothen seynd nicht so gewächsig als die weissen.

Es ist der Orf ein süsser jedoch weicher Fisch / und wird mit dem Karpffen in der qualität / doch aber nicht in der quantität verkaufft.

Digitized by Google

Der Orf nähret sich bloß von Mucken und Schnacken / er gehet auch den Fisch-Rogen an.

Zu 100 Karpffen-Setzling kan man das viertel / nämlich 25 Orfen-Setzling eintheilen.

Der Orf muß 3 Jahr wachsen / ehe er Pfündig wird und auf die Waag gehet / dann anderst nehmen ihn die Fisch-Käuffer nicht an.

Wann es ein wenig warm / so stehen die Orfen gleich ab / dieserwegen soll man ihm bey der Ausfischung / wohl im frischen Wasser auswässern / und nicht dicht zu Karpffen laden. Am sichersten kan der Orf geführt werden / wann man ein drittel weniger / als Karpffen in ein Faß geladen werden / aufladet.

Zur Erziehung sicherer junger Orfen-Bruth sollen absonderlich bey der Herbst-Fischerey schöne Rögner ausgelesen werden / man darff solche aber über 6 Jahr nicht brauchen / dann in solchem Alter schlaget der Orf nicht mehr / oder doch / welches selten geschieht / wenig.

### Von der Orfen-Bruth.

Es ist ebenfalls eine Ungewißheit / ob man Herbst-Zeit Orfen-Bruth allmahl fange oder nicht / massen dieser Fisch / wann er anderst nicht genugsam Schnacken / Wasser-Mucken und anderes fanget / seinen selbst eigenen Rogen verzehret.

Die Perschen schnappen ebenfalls nach diesem Rogen / und wird also hierdurch causieret / daß offt wenig oder gar kein Orfen-Bruth gefangen wird / zumahlen auch dieser Fisch in keine besondere Weyher gesetzt wird / und dahero die Hecht diese junge Bruth starck hinweg rauben. Um aber von diesen Fischen nicht gar entblöst zu werden / so können von denen grossen rögnerichten Orfen / nach Beschaffenheit eines Weyhers / denen etliche in die Streich-Weyher eingetheilt werden / oder zu der Bruth in die Streck-Weyher / denn dahin kommen keine Hecht.

Item muß man auch in die Streck-Weyher keine Perschen einsetzen.

Wer lauter rothe Orfen haben will / der muß lauter rothe Orfen zusammen setzen. Es schlagen aber diese nicht viel und rar an. Die Orfen-Bruth kommt über Winters zur Karpffen-Bruth.

---

## V. Die Futterinsel.

Von Michael Berr, Bayersoien.

Seit mehreren Jahren befasse ich mich mit der Zucht des Regenwurmes als natürlichen Beifutters für Teiche. Anfänglich legte ich Komposthaufen an mit Erde, Dünger usw. Später wollte ich das Entweichen der Würmer an feuchten und warmen Regentagen dadurch verhindern, daß ich Betongruben anlegte und gut abdeckte. Hiermit hatte ich schon mehr Erfolg. Indessen mußte man, um der Würmer habhaft zu werden, die ganze Grube umkehren, was ja umständlich und auch nicht jedermanns Geschmack ist.

Nun hatte ich einen Teich mit einer natürlich angelegten Insel. Ich legte meinen Komposthaufen auf der Insel an aus ein Drittel Erde und zwei Drittel verschiedener Düngerarten.

Zuerst legte ich auf die Erde einige alte Bretter, so daß etwas hohle Räume entstanden. Darauf kamen die Kompostlagen. Kinder brachten mir für ein paar Nickel ganze Schachteln voll Würmer. Diese setzte ich aus. Es dürfen nur ganz frische Würmer verwendet werden. Denn es entstehen auch in der Würmerzucht Krankheiten, und der Erfolg hängt sehr davon ab. Es ist besser, weniger auszusetzen als ganze Hafen voll unbedacht in die Anlage zu vergraben. Ab und zu habe ich auch noch Tierleichen vergraben; dies muß, um völlige Geruchlosigkeit zu erreichen, ziemlich tief geschehen. Sodann machte ich mit einem Stock Zugänge für Schmeißfliegen. In den Haufen setzte ich noch einige Kürbiskerne und überlies die ganze Anlage der Sonne.

Gleichzeitig setze man die Setzlinge aus. In Forellenteichen gebe man einige pfündige Karpfen bei, umgekehrt in Karpfenteichen einige Regenbogensetzlinge.

Digitized by Google

An warmen Sommertagen kann man auch noch zum Ueberfluß das bekannte beleuchtete Laternenhäuschen auf die Insel stellen. Dieses veranlaßt in den ersten Abendstunden die Fische zu großen Luftsprüngen. Insekten aller Art umkreisen die Insel, welche durch das Licht und die Ausdünstungen der Anlage angezogen werden. Alle die entweichenden Regenwürmer, Larven, Maden und fliegenden Insekten fallen den Fischen zum Opfer. So erspart man Kunstfutter und Arbeit und hat bei der Abfischung gesunde Fische. Auch die Kürbisse werden leicht bis zu 1 Zentner schwer.

Für eine künstliche Insel schlägt man die nötigen Pfähle und baut die Anlage darauf, dieselbe funktioniert noch besser als eine natürliche Insel. Wenn im trockenen Sommer die Beschattung der Kürbisblätter nicht genügt, muß die Anlage bespritzt werden.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Etliche Gleichnisse von Fischen.** Das alte Fischbuch „Wohlbewährte Fischgeheimnisse" (Nürnberg, zu finden bey Georg Bauer 1758) bringt auch „etliche Gleichnisse von Fischen": Salm — ein Herr, Karpff — ein Schelm, Hecht — ein Rauber, Barbe — ein Schneider, Aal — ein Gaukler, ein Före (Forelle) — ein Katz, ein Neunauge — ein Kind, ein Grundl — ein Jungfrau, ein Steinbeiß — ein Wachter. — So manches dieser Gleichnisse ist wohl nicht schlecht gewählt. Sch.

**Kampf mit einer amerikanischen Bisamratte.** Nördlich der böhmischen Kreisstadt Tabor liegt der große Jordanteich, dessen Wasser zur Luschnitz ausgießen. Der Gendarmeriezugführer J. Draschtata bemerkte auf seinem dienstlichen Patrouillengange, der in der Nähe des Jordanteiches vorbeiführte, eine Bisamratte. Bei seiner Annäherung griff ihn die Ratte direkt wiederholt an. Sie sprang einigemal bis zu einer Höhe von 1 m gegen ihn auf. Erst nach einiger Zeit gelang es dem Gendarmen, die Ratte durch Bajonettstiche zu töten. Sch.

**Coregonus Maraena im Monatesee.** Die eingeführten Coregonus Maraena stammen aus embryonierten Eiern von Wittingau in Böhmen.

In einem Jahre habe ich auch Peipusseemaränen als embryonierte Eier aus Rußland kommen lassen. Der See ist 240 ha groß; trotz jährlicher Aussetzungen von ca. einer halben Million Brut aus Coregoneneiern, die aus eigener Nachzucht am See selbst gewonnen wurden, konnte ich bis jetzt den Fang nicht über 1000 kg jährlich steigern. Der Hauptfang findet während der Laichzeit im Dezember und Anfang Januar statt. Der Rest wird fast im ganzen Jahr gewonnen. Unter 1 kg werden die Maränen nicht gefischt, die größten erreichen 5 kg Gewicht. Sie sind sehr schmackhaft und sehr fett.

In der ersten Hälfte des Monats März in diesem Jahre sind viele Fische von 2 bis 3 kg gefangen worden. Der schwerste wog 4,1 kg, war 71 cm lang bei einem größten Umfang von 45 cm. Von einigen Exemplaren wurde der Mageninhalt 4 Stunden nach dem Fange untersucht. Im Magen wurden bei allen Fischen nur Larven von Coretra plumicornis gefunden, womit der Magen ganz vollgestopft war. Die Eingeweide waren reichlich mit Fett bedeckt. Wenn der Mageninhalt vier Stunden nach dem Fang in ein Glas Wasser entleert wurde, so zeigten sich die Larven noch alle lebend.

Cernobbio, März 1915. G. Besana.

**Aussetzen von Maränen im Arendsee (Altmark).** Am 4. März wurden über 10 000 Stück junge Maränen, nach erfolgreicher Erbrütung im Drehstromapparat und in den Kinderstuben des Fischbrüthauses im Landwirtschaftlichen Institut der Universität Halle, unter Leitung des Dozenten für Fischzucht und Fischerei, Lektor Dr Kluge, in den Arendsee eingesetzt. Bezogen wurden diese Maränen als befruchtete Eier auf Kosten des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt (Geschäftsstelle Magdeburg, Goethestraße 11) durch Vermittlung des Zentralfischereivereins für Schleswig-Holstein.

Digitized by Google

Es wurde diesmal der erste Versuch mit der Einbürgerung der großen Maräne gemacht, die Gewichte bis zu 20 Pfund und Meterlänge erreichen kann. Vorher fanden bereits in den Jahren 1909 bis 1914 regelmäßige Einsätze der kleineren Art unseres Edelfisches in den Arendsee statt, und es muß jetzt schon dieser Fisch als vollkommen beheimatet angesehen werden, da im Vorjahr ansehnliche Fänge gemacht wurden, die als Nachkommen der ersten Einsätze angesprochen werden müssen.

**Die Bekämpfung der Bisamratte.** Bekanntlich hat man zur Vertilgung der Mäuse und einheimischen Ratten sehr große Erfolge erzielt, wenn man die Tiere mit krankheitserregenden gewissen Bakterien fütterte, die sich dann auf die übrigen Tiere stark verbreiteten und zu einem Massensterben schließlich führten. Die größten Erfolge ergaben bisher Infektionen mit dem sogenannten „Löfflerschen Mäusetyphusbakterium". Es lag daher der Gedanke sehr nahe, auch die Bisamratte mit dem gleichen Mittel zu bekämpfen. Zu diesem Zwecke wurden in der k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien systematische Versuche angestellt, indem Bisamratten sowohl mit Löfflerschen Mäusetyphusbakterien wie auch mit dem Danysz-Rattenbakterium gefüttert wurden. Ueber die Ergebnisse dieser Versuche ist in der Nr. 4 der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" vom 15. Februar d. J. von Dr Otto Broz ein Bericht enthalten.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß sowohl das Löfflersche wie das Danyszsche Bakterium für die zu den Versuchen verwendeten Bisamratten pathogen waren. Doch läßt sich aus den Ergebnissen für die Praxis noch kein abschließendes Urteil bilden, da die im Laboratorium angestellten Versuche an Zahl zu gering sind. Auch wäre zu berücksichtigen, daß die in Gefangenschaft gehaltenen Bisamratten infolge der geänderten Lebensweise für die Kulturen empfänglicher sein dürften, als die in Freiheit lebenden.

Da der positive Ausfall der beschriebenen Versuche die Möglichkeit offen läßt, daß das Löfflersche und Danyszsche Bakterium als einfaches und wirksames Bekämpfungsmittel gegen die Bisamratte verwendet werden könnten, beabsichtigt die k. k. Pflanzenschutzstation, die Versuche, soweit lebende Bisamratten zu beschaffen sind, fortzusetzen und auch die Wirksamkeit der genannten Bakterien gegen die Bisamratten im Freilande nach Möglichkeit zu erproben.

Ueber die hierbei resultierenden Versuchsergebnisse wird seinerzeit berichtet werden.

**Die letzten Biber in Deutschland.** Ende dieses Monats läuft der Fischereipachtvertrag, der der Kloster-Bergeschen-Stiftung die Fischnutzung in der alten Elbe bei Magdeburg zuspricht, ab. In diesem Gebiete finden sich die letzten Reste eines einst in Deutschland weit verbreitet gewesenen Nagers; etwa 12 bis 15 Biber bauen dort nur noch ihre „Burgen", und es bestand die Gefahr, daß die Tiere bei weiterer Ausnutzung der Fischerei durch Private gänzlich ausgerottet werden könnten. Aus diesem Grunde hat der Direktor des Naturwissenschaftlichen Museums in Magdeburg, Professor Dr Mertens, zugleich namens des Provinzialkomitees für Naturdenkmalpflege für die Provinz Sachsen bei der Regierung den Antrag gestellt, den Pachtvertrag trotz des erhöhten Angebots nicht zu erneuern, sondern die Fischerei der Forstverwaltung zu überlassen und ihr zugleich den Schutz der Biberkolonien zu übertragen. Diesem Antrag hat das Kultusministerium jetzt entsprochen, und auch andere Gebiete der Elbe sollen in gleicher Weise behandelt werden. Nur auf diese Weise kann einer schonungslosen Ausrottung der seltenen Tiere durch rücksichtslose „Jäger" entgegengearbeitet werden. Man hat wohl die Behauptung ausgesprochen, daß die letzten deutschen Biberkolonien doch infolge von Entartung und Inzucht zum Aussterben verdammt seien. Nach dem Urteil von Professor Mertens ist das aber nicht der Fall; man findet dort in der alten Elbe noch völlig gesunde Tiere von mehr als 60 Pfund Gewicht, und die Altwasser des Flusses bieten ihnen heute noch völlig zusagende Lebensbedingungen. Sonst findet sich der Biber in Europa nur noch in der Rhone, in Norwegen und in Rußland an einzelnen Flüssen. Ehe die deutschen Flüsse schiffbar gemacht und reguliert wurden, gab es noch mehrere Kolonien in unserem

Digitized by Google

Lande, und in noch früherer Zeit, als die Ufer noch mit dichtem Weidengestrüpp und Röhricht weithin bedeckt waren, müssen die Biber sehr verbreitet gewesen sein, wie auch am Mittelrhein zahlreiche Ortsnamen (Biebrich, Biebernheim, Niederbieber und andere) darauf hinweisen, daß sich in ihrer Nähe einstmals Niederlassungen des größten deutschen Nagetiers befanden.

## VII. Vereinsnachrichten.

### Bodenseefischereiverein.

Die infolge der Schwierigkeiten der Paßbeschaffung für die schweizerischen Teilnehmer auf Sonntag den 21. März nach Arbon statt nach Friedrichshafen einberufene Delegiertenversammlung des Internationalen Bodenseefischerei verbandes wurde eröffnet und geleitet von Graf v. Hirschfeld (Lindau). Gemeindeamtmann Günther begrüßte die Versammlung. Die Verbandsrechnung für 1914 und die über die im Jahre 1914 gemachten Einsetzungen wurden genehmigt. Der Verbandsbeitrag soll auf Grund der vorjährigen Mitgliederliste erhoben werden. Während die Sitzungen des Vorstandes und des Wirtschaftsausschusses geheim zu halten sind, soll die Presse zu Delegiertenversammlungen auch künftig zugelassen werden. Das Haupttraktandum bildeten die diesjährigen Einsetzungen. Unter der Voraussetzung, daß auch dieses Jahr wieder dieselben Staatsbeiträge dem Verbande zufließen, sollen Seeforellen, Regenbogenforellen, Zander und Hechte eingesetzt werden. Orte der Einsetzung sind für Seeforellen Ueberlingen und Romanshorn, für Zander Lindau und Friedrichshafen; die Einsetzung der Hechte und der Regenbogenforellen geschieht durch die einzelnen Brutanstalten. Einer vermutlich im Herbst stattfindenden Delegiertenversammlung soll die Frage über die Erhaltung bestehender Laichplätze, das Thema über Verbreitung, Schädlichkeit und Vertilgung der Seevögel sowie ein solches über Drahtreusen im österreichischen Gebiet unterbreitet werden. Es findet dieses Jahr keine Bodenseefischereikonferenz statt. Treten normale Zeiten ein, dann ist die nächste Delegiertenversammlung nach Friedrichshafen, andernfalls voraussichtlich nach Kreuzlingen einzuberufen.

### Frühjahrshauptversammlung des Schlesischen Fischereivereins am 24. März 1915 zu Breslau.

Der 1. Vorsitzende, Graf von der Recke von Volmerstein, eröffnete die Versammlung und teilte mit, daß im Laufe des Geschäftsjahres 1914 sechs Mitglieder gestorben sind, außerdem aus dem Verein von zweien bekannt wurde, daß sie auf dem Felde geblieben sind. Das Rundschreiben der Geschäftsstelle, worin die Mitglieder aufgefordert wurden, über ihre Angehörigen, die im Felde stehen, zu berichten, ist ohne Erfolg geblieben.

Als Vertreter für den Deutschen Fischereirat und andere wichtige Sitzungen wurden die Herren Oekonomierat Lucas und Dr. Mehring wieder gewählt.

Als Rechnungsführer wurden die Herren Reusch und Niedenführ wieder gewählt.

Der Geschäftsführer Dr. Mehring berichtet, daß im verflossenen Jahre die Geschäfte des Vereins sehr ruhig verlaufen sind. Die Zahl der Dienstreisen ist auf ein Geringes zusammengeschmolzen. Die Besetzungen konnten auf schriftlichem Wege erledigt werden und es blieben einige Besichtigungsreisen zu verunreinigten Gewässern und Teichen sowie zu entstehenden Fischereianlagen.

Die Düngungsversuche in Kohlfurt haben bisher kein besonders beachtungswertes Ergebnis gehabt, und lassen sich in diesem Jahre nicht in der gewünschten Weise fortsetzen, weil Stickstoffdünger nicht zur Hand ist.

Die Verhandlungen des Deutschen Fischereirates in Breslau hatten uns veranlaßt, unser 25jähriges Stiftungsfest in die Zeit der Anwesenheit des Deutschen Fischereirates zu verlegen, und es ist zu bedauern, daß unsere Mitglieder sich so wenig beteiligt haben, so daß nicht einmal so viel schlesische Herren anwesend waren, wie auswärtige. Eine dankbare Ausnahme haben die Breslauer Angler gemacht, die in größerer Zahl an den Veranstaltungen teilgenommen haben.

Die Ausgaben für das Stiftungsfest, die wir in unserer Jahresrechnung unter Aufwand der Geschäftsstelle verrechnet haben, betrugen nach allen Drucksachen und Porto M. 399.80. M. 500.— waren fest bewilligt. Die Ausgaben sind von der Kasse bestritten worden und die Kasse hat auch von einem Mitgliede M. 100.— Unterstützung für diesen Zweck bekommen.

Die Jahresrechnung weist eine geringere Ausgabe zur Förderung der Fischerei auf wie der Voranschlag vorgesehen hatte; das hat seinen Grund darin, daß ein Teil der Besetzungen in der Herbstzeit wegen der starken Benutzung der Eisenbahn durch Truppentransporte nicht ausgeführt wurde, sondern erst im Frühjahr, außerdem fiel auch in den Einnahmen ein Posten kleiner aus, wie der Voranschlag für diesen Zweck vorsieht, weil die Beihilfen der Regierungen wieder geringer geworden sind. Die übrigen Posten in der Einnahme blieben dabei oder annähernd dabei, wie der Voranschlag vorgesehen hatte. Zu bemerken ist bei den Einnahmen, daß der Barbestand des Jahres 1913 größer ist, wie der Voranschlag voraussieht, und das erklärt sich daraus,

Digitized by Google

daß ein Rechenfehler des Jahres 1913 im Voranschlag noch nicht berücksichtigt war, trotzdem er im Jahresabschluß 1913 schon berichtigt auftrat. Der Zuschuß zur Prämiierung von Fischraubzeichen ist ebenfalls um M. 100.— kleiner geworden, die Ausgaben blieben aber hinter dem Betrage von M. 700.— noch um M. 50.— zurück, weil die Raubzeugschützen zum Teil im Felde stehen.

Die Ausgaben erreichten im allgemeinen den Voranschlag nicht, weil Sparsamkeit noch immer geboten erscheint, nur für die Erforschung der schlesischen Gewässer haben wir den Anschlag überschreiten müssen, weil an dieser Stelle die Ausgaben für Düngungsversuche verrechnet sind.

Das Konto bei der Bank ist um M. 1215.50 höher belastet worden, demgegenüber steht aber ein Mehr im Barbestande von rund M. 2000.—, so daß der Stand unserer Kasse sich um annähernd M. 800.— vermehrt hat. Deshalb ist auch unser Vereinsvermögen größer um etwa M. 600.— des vorigen Jahres, trotzdem der Zinsfuß unserer Pfandbriefe von 76, 70 auf 73,00 zurückgegangen ist.

Nachdem Herr Neusch und Niedenführ über ihre Kassenprüfung berichtet haben, wird dem Geschäftsführer Entlastung erteilt.

Der Voranschlag für 1915, der mit M. 15 975.42 aufgeht, wird genehmigt.

Der Geschäftsführer berichtet dann noch, daß durch den Krieg recht schwierige Verhältnisse für die Binnenfischerei entstanden sind. Das kam auch in einer Sitzung des Deutschen Fischereivereins zur Sprache, die am 29. November 1914 in Berlin stattfand. Es wurde da beschlossen, für den Absatz der Süßwasserfische zu sorgen, so gut es die Zeitlage erlaubt. Leider haben sich die Versuche, Edelfische zu Dauerware zu verarbeiten, nicht bewährt, auch sind die Bemühungen, den Absatz im Kriegsjahr zu heben, erfolglos geblieben, weil der Mann in der Familie, der Fischesser ist, im Felde steht, die Familie nicht soviel Fischfleisch braucht.

Den notleidenden Salmonidenfischern und Züchtern soll durch möglichst starke Besetzung geholfen werden, doch wurde zugegeben, daß die Mittel der Vereine nicht weit reichten.

Auch für Wildgewässer soll möglichst viel Geld aufgewandt werden, damit nicht etwa ein Mangel an Süßwasserfischen eintritt. Auch dazu werden die Mittel der Vereine nicht allzuweit reichen, da es sich im ganzen für jede Provinz um nur M. 1000.— handeln kann. Ein Gesuch des Deutschen Fischereivereins an den Herrn Landwirtschaftsminister rührt die Frage an, den Fischern fiskalischer Gewässer die Pacht zu erlassen oder zu stunden, worauf die Antwort erfolgte, daß den Pächtern dieser Gewässer Erleichterungen gewährt worden sind.

Karpfen haben schlechten Absatz gehabt, ganze Teiche sind noch nicht abgefischt, Schleien sind überhaupt nicht los zu werden, weil sich viele Teichwirte der Schleienhaltung mehr zugewandt haben wie früher. Der Besatzfische-Verkehr will sich gar nicht entwickeln, im Herbst zögerten die Teichwirte, im Frühjahr geht das Geschäft noch immer langsam; der Bedarf ist auch geringer, weil die Teiche nicht abgefischt sind.

Schlimm sieht es mit einsömmerigen Karpfen und mit Schleien aus, die in größeren Mengen angeboten sind. Wir haben schlechte Jahre in einsömmerigen Karpfen gehabt, infolgedessen war mehrere Jahre lang Nachfrage nach einsömmerigen Karpfen so groß, daß für kleine Dinger von 5 bis 9 cm Preise erzielt wurden, die man in anderen Jahren für große Fische nicht gegeben hätte. Einige Teichwirte boten an einsömmerige galizische Spiegel, oberböhmische Schuppen, 7 bis 10 cm lang, das Tausend zu M. 100.—, 10 bis 13 cm lang zu M. 180.—, 13 bis 15 cm lang zu M. 230.—, 15 bis 18 cm lang zu M. 340.—. Das war im Frühjahr 1914. Heute bekommt man einsömmerige Karpfen nach Gewicht und nicht unter 12 cm. Oder gar unter 10 cm wird wohl überhaupt nicht verkäuflich sein, da der Zentner einsömmerige, 12 bis 15 cm lang, zu seinem natürlichen Preise von M. 150.— bis M. 165.— angeboten wird. Besatzschleien sind uns in diesem Jahre ebenfalls recht viel angeboten worden; 10 bis 18 cm lang zu M. 76.— für den Zentner zweisömmerige. Wer seine einsömmerigen Fische nicht los wird und sie irgend unterbringen kann, der lasse sie stehen, denn aller Wahrscheinlichkeit nach wird es im nächsten Jahre an zweisömmerigen Karpfen mangeln.

Futtermittel fehlen, Lupine ist nicht zu bezahlen, alle anderen Futtermittel sind knapp oder nicht zu haben, weil sie ausländischen Ursprungs sind, z. B. das Sojabohnenschrot, das uns als Ersatz für Lupine gute Dienste geleistet hat.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. März bis 7. April 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen kamen genügend zum Angebot und wurden in der Osterwoche zu leicht aufgebesserten Preisen etwas lebhafter gehandelt.

Schleie hielten sich trotz mäßiger Zufuhr besonders in Portionsfischen fast in bisheriger Preislage. Für größere Fische machte sich eine leichte Preisaufbesserung bemerkbar.

Digitized by Google

| März | | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|---|
| 22. | lebend, 40—50er, Spiegel | 66 |
| 22. | „ 50—70er, „ | 66—70 |
| 22. | „ 30—40er, „ | 66—76 |
| 22. | tot | 59—60 |
| 23. | lebend, 40—50er, Spiegel | 66—67 |
| 23. | „ 50—70er, „ | 66 |
| 23. | tot | 56 |
| 24. | lebend, 50—70er, Spiegel | 66—67 |
| 24. | „ 30—40er, „ | 68—69 |
| 24. | tot | 65 |
| 25. | lebend, 40—50er, Spiegel | 66—68 |
| 25. | „ 50—70er, „ | 66—68 |
| 25. | „ 30—40er, „ | 68 |
| 25. | „ 20—30er, gemischt | 73—74 |
| 25. | tot | 56—61 |
| 26. | lebend, 40—50er, Spiegel | 66—68 |
| 26. | „ 20—30er, „ | 72—75 |
| 26. | „ 50—70er, „ | 66—67 |
| 26. | „ unsortiert, Schuppen | 66—68 |
| 26. | tot | 57—65 |
| 27. | lebend, 20—30er, Spiegel | 75—77 |
| 27. | „ 50—70er, „ | 66—67 |
| 27. | „ 25—30er, gemischt | 75—76 |
| 27. | „ unsortiert, Schuppen | 66 |
| 29. | „ 20—30er, Spiegel | 75 |
| 29. | „ 50—70er, „ | 66—67 |
| 29. | tot | 59—62 |
| 30. | lebend, 20 25er, Spiegel | 78—79 |
| 30. | „ 20—30er, „ | 75—77 |
| 30. | „ 50—70er, „ | 66—69 |
| 30. | tot | 61 |
| 31. | lebend, 20—30er, Spiegel | 75—76 |
| 31. | lebend, 40—60er, Spiegel | 67—70 |

| März | | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|---|
| 31. | „ 20—30er, gemischt | 75—79 |
| 31. | tot | 66 |
| April | | |
| 1. | lebend, 15—25er, Spiegel | 76—78 |
| 1. | „ 20—30er, „ | 72—75 |
| 1. | „ 50—70er, „ | 66—68 |
| 1. | „ 50er „ | 67—69 |
| 1. | tot | 65 |
| 3. | lebend, 40—50er, Spiegel | 71—78 |
| 3. | „ 20—30er, „ | 72—77 |
| 3. | „ 25—30er, Schuppen | 71—75 |
| 3. | „ 50—60er, „ | 69—70 |
| 3. | tot | 53—62 |
| 6. | lebend, 20—30er, gemischt | 70—72 |
| 6. | tot | 56 |
| 7. | lebend, 30—40er, Spiegel | 70—71 |
| 7. | „ 20—30er, gemischt | 79 |
| 7. | tot | 62—66 |
| März | | Schleie: p, 50 kg = M. |
| 23. | lebend, klein | 75—86 |
| 24. | „ unsortiert | 103—116 |
| 25. | „ klein | 85—88 |
| 25. | tot | 63 |
| 30. | lebend, klein | 80—85 |
| 31. | „ „ | 76—81 |
| 31. | „ unsortiert | 85—96 |
| April | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 85—96 |
| 1. | „ groß-mittel | 98—109 |
| 3. | „ unsortiert | 85—93 |
| 3. | tot | 61 |
| 7. | „ | 62—64 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | Karwoche 29. März bis 4. April | 5. bis 12. April 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 85—100 | 85—100 |
| Schleien | 110—130 | 110—130 |
| Forellen | 250 | 250 |
| Hechte | 130—140 | 130 |
| Aale | 180—200 | 170—200 |
| Pressen | 70 | 50—80 |
| Barsche | — | 80 |
| Zander | 100—130 | 100—130 |
| Krebse | — | — Mz. |


# Fischmeister

Ein in der Forellenzucht durchaus erfahrener und tüchtiger **Fischmeister sucht Stellung.** Offerten unter L 802 an die Expedition dieser Zeitung. 802

# Junger Mann.

**Suche** für meine Forellenzucht einen **fleißigen jungen Mann.** Monatsgehalt 40—60 Mark bei freier Beköstigung.

**Josef Römlinghoven,**
145 Fischzuchtanstalt, **Honnef.**

# Die Fischerei

auf einem in nächster Nähe der Bahn ca. 30 km von Berlin gelegenen See in Größe von ca. 850 Morgen (zum größten Teil dem Verkehr völlig entzogene Ufer) mit gutem Fischbestand ist auf mehrere Jahre zu **verpachten.**

Angebote befördert unter **R 804** die Geschäftsstelle dieser Zeitung. 804


Digitized by Google

# Zu kaufen gesucht:

größerer Posten

# Schlammbeißer Kaulquappen Karauschen

(kleinste, einsömmerige) 670

Offerten mit Preis und Längenangabe à 1000 Stück unter F. 670 an die Exp.

---

Ia rote

**Regenbogen-Forellen-Eier,**

auch Kreuzung von aus Amerika importierten Eiern stammenden Elternfischen, billigst

**Aug. Alten, Friedrichsburg,**

535 bei Hess. Oldendorf.

---

Einen größeren Posten 797

**LUPINEN**

geeignet für **Karpfenzüchter,** hat abzugeben

**Simon Hammelburger, Seligenstadt, Hessen.**

---

**Bei unpünktlicher Zustellung**

der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" bitten wir zunächst bei dem zuständigen Postamte zu reklamieren, und wenn 8 dann keine Abhilfe erfolgt, sich an die

**Verwaltung der Allgem. Fischerei-Zeitung**

**München, Tengstr. 2/1,** gefl. wenden zu wollen.

---

# Von Borries · Teichgut Mittelhausen

**b. Liebenwerda** (Provinz Sachsen)

gibt ab unter Gewähr lebender Ankunft

**per Zentner 70 Mark, Restbestände:** 250

**2jährige Schleien unsortiert, 10 bis 20 cm lang,**

**1jähr. Karauschen ca. 4 bis 8 cm lang, 15000 St. p. Ztr.**

---

# Fischereiverpachtung

## in der Königl. Oberförsterei Lutau, Westpreußen.

Am **Montag den 26. April ds. Jrs.** wird **vormittags 10 Uhr** im hiesigen Geschäftszimmer die Fischerei- und Krebsnutzung auf dem Nichors-See öffentlich meistbietend auf 12 Jahre verpachtet. Der See umfaßt rund 64 ha, liegt 3 km vom Bahnhof Zempelburg, enthält Hechte, Barsche, Zander, Aale u. a. Bisheriger Preis 485 Mk. Die Verpachtungsbedingungen können hier eingesehen oder gegen Schreibgebühren bezogen werden.

**Kl. Lutau** bei Linde, Wpr., 10. April 1915. **Der Oberförster.**

---

# Einsömmerige Spiegelkarpfen

unserer bek. prima Hochzucht — nur erste Ausstellungspreise — hat 20000 Stück abzugeben:

**Freiherrl. v. Rolshausen'sche Gutsverwaltung Teublitz** 729 **Obpf.**


Digitized by Google

☛ **Jetzt liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

## Brut und Setzlinge der Regenbogenforelle, der Bachforelle und des Bachsaiblings 217

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer,

**—— Ia Aescheneier und -Brut aus eigenen Rhönbächen ——**

**Erstklassige Eier der Regenbogenforelle,** wegen Ausfalls des Auslandsversandes besonders preiswert,

ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

—— Man verlange unsere diesjährige Frühjahrspreisliste! ——

Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich! Auf Wunsch werden Besetzungen sachgemäss ausgeführt!

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern).

---

## !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787

---

**Mehrere Tausend**

## galiz. Spiegelkarpfen

**ein- und zweisömmerige**

gibt ab, so weit der Vorrat reicht. 796

**Carl Lind,**
**Weinheim,** Kreis Alzey, Rheinhessen.

---

## Reichsgräflich von Holnstein'sche Teichverwaltung Schwarzenfeld

gibt ab:

**Forellenbarsch- u. Zanderjährlinge, Satz- u. Laichschleien;**

ferner **Jungbrut, Satz- und Laichkarpfen** aus der Stammzucht. 598

---

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

---

## 1 sömm. Karpfen,

**bester Rasse,**

mit einem Durchschnittsgewicht v. 25 Gramm pro Stck., hat **zu verkaufen** 799

**Gräfl. zu Törring'sche Forstinspektion,**
**Jettenbach a. Inn (Obby.).**

---

**Zwiegenähte**

## Militär- und Sportstiefel

absolut **wasserfest,**
**in allen Grössen vorrätig.**

## E. RID & SOHN

Hoflieferanten

**Tel. 24280 München Tel. 24280**

**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Grosses Lager in

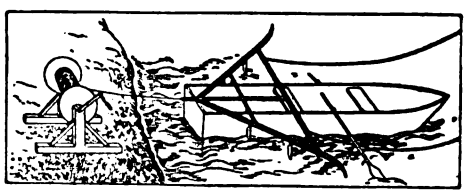
**Gamaschen**

von Mk. 14.50 an.

**Viele Anerkennungen vom Feld.**

Feldpostpackung übernehmen gerne.

---



**Berr's**

## Entkrautungs- und Räumungspflug

D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.

**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen **gratis.** Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

## Berrs Handbagger

**Musterschutz Nr. 625664**

zum Entschlammen von Gräben, Mühlen und Werkkanälen, Teichen, Durchlässen und Ausbaggern v. Tümpeln in seichten Forellenbächen.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518

**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg-St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

# Kongeaaens Ferskvandsfiskeri

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert:

**10 Millionen** v. unseren rühmlichst bekannten, zur Blutauffrischung u. Weiterzucht unerreichten

## Regenbogenforellen-Eiern.

Aus Bachforellen der Königsaue noch einen kleinen Posten **Eier** abzugeben.

Postadresse: **Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

---

# NETZE

Gegründet 1874.

Alle Arten **Fischnetze** in Hanf und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- und Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- u. techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- und Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung. **Prospekte gratis und franko.**

**Mech. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.**
**Landsberg a. Warthe.**

---

# Fischzüchterei Poppenhausen

Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

## Eier und Brut der Regenbogenforelle

## Brut der Bachforelle

**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien

Garantiert kerngesund.

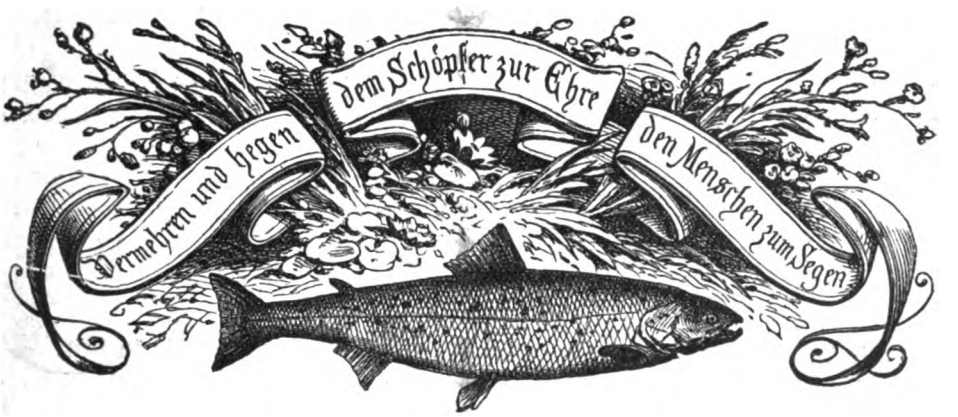

---


Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 9. München, den 1. Mai 1915. XXXX. Jahrg.



Inhalt: I., II. und III. Bekanntmachungen. — IV. Welche Sumpfpflanze können wir verfüttern? — V. Ein Beitrag zur Bekämpfung der Daktylogyruskrankheit der Karpfen. — VI. Die Entenplage. — VII. Eßt mehr Fische! — VIII. Vermischte Mitteilungen. — IX. Vereinsnachrichten. — X. Literatur. — XI. Fragekasten. — XII. Fischerei- und Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Um eine Nutzbarmachung des Fleisches im Kriege gefallener Pferde als Futtermittel in der Fischzucht herbeizuführen, sind vom Deutschen Fischereiverein Verhandlungen mit den maßgebenden Behörden eingeleitet. Es hat sich die Notwendigkeit herausgestellt, die Höhe des Bedarfs an Pferdefleisch ungefähr festzustellen. Es werden deshalb alle deutschen Fischzüchter, welche geneigt wären, zu vorteilhaften Preisen Pferdefleisch zu beziehen, gebeten, unverbindlich ihren ungefähren Bedarf der unterzeichneten


Digitized by Google

Geschäftsstelle mitzuteilen. Es ist beabsichtigt, ein Verfahren anzuwenden, das Aussicht auf die Beschaffung einwandfreien eingesalzenen Futterfleisches gibt. Verbindliche Bestellungen können noch nicht entgegengenommen werden.

**Die Geschäftsstelle des Deutschen Fischereivereins.**
Berlin W. 10, Königin-Augusta-Straße 21.

## II. Bekanntmachung.

**Die Abänderung der Fischereiordnung für den Untersee und Rhein betr.**

Nach der Bekanntmachung obigen Betreffs vom 3. Juni 1914 — Amtsverkündigungsblatt vom 26. Juni 1914 Nr. 26 — dürfen die im Gebrauch befindlichen Fanggeräte von unter 25 mm Maschenweite zum Fang von Gangfischen und Kropffelchen nur noch bis 31. März 1915 verwendet werden.

Im Einverständnis mit der schweizerischen Regierung wird die Verwendung von Gangfischstellnetzen mit 23—24½ mm Maschenweite auf dem Untersee mit Rücksicht auf die gegenwärtige Lage bis zum Schluß des laufenden Jahres 1915 gestattet.

Konstanz, den 10. April 1915.

**Großh. Bezirksamt.**

## III. Bekanntmachung.

**Verordnung, betreffend die allgemeine Frühjahrsschonzeit für Fische.**

Auf Grund des § 31 des Gesetzes vom 2. Juni 1891, betreffend die Fischerei (Gesetzblatt 1891 S. 69), werden die Bestimmungen der Artikel 3 Abs. II und Artikel 10 der Verordnung vom 28. April 1892 für das Jahr 1915 außer Kraft gesetzt. Demnach ist die allgemeine Frühjahrsschonzeit für 1915 aufgehoben. Ferner ist die Aufhebung der freien Angelfischerei in den schiff- und flößbaren Wasserläufen in der Zeit vom 15. April bis 15. Juni d. J. ausnahmsweise gestattet. Dagegen bleiben alle sonstigen Vorschriften des Gesetzes und der Verordnung, unberührt, insbesondere die Individualschonzeiten (Artikel 3 Abs. I der Verordnung) ebenso wie das Verbot der Ausübung der Fischerei in den Laich- und Hegeplätzen und das Verbot des Angelns zur Nachtzeit.

Straßburg, den 6. April 1915.

**Ministerium für Elsaß-Lothringen**
**Abteilung für Landwirtschaft und öffentliche Arbeiten.**
Der Unterstaatssekretär. gez.: Frhr. v. Stein.

## IV. Welche Sumpfpflanzen können wir verfüttern?

Von Fischereidirektor a. D. Heyking.

Gewöhnlich lassen unsere Teichwirte und Wasserbesitzer die grobe Flora bis zum Spätherbst an ihrem Standort; das ist wirtschaftlich ein Fehler. Wie würde eine Wiese ausschauen, wolle man ihr Gras, anstatt in der Blüte, erst im Oktober oder November mähen. Anstatt ein wertvolles Raufutter, würde man ein Produkt ernten, das schlechter als Stroh. Genau so ist es mit den zu lange stehengebliebenen Wasserpflanzen; sie haben zu der Zeit kaum noch einen Wert als Streumaterial.

Es gibt Wasser- und Sumpfpflanzen, welche man mit großem Vorteil an unser Vieh verfüttern kann, andere haben fast keinen Futterwert und wieder andere wirken sogar giftig auf die Tiere.

Digitized by Google

Unser wertvollstes Sumpf- bzw. Ufergras ist das

### Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea).

Außer seiner guten Futterqualität ist dasselbe auch volumenreich. Es ähnelt sehr dem Rohr und wird nicht selten mit diesem verwechselt. In warmen Teichen, in geschützter sonniger Lage, auf humosem Lehmboden erreicht das Gras mitunter die Höhe von zwei Metern. Es ist zwei- und bei richtig angewendeter Stickstoff- und Phosphorsäuredüngung sogar dreischnittig. Namentlich für Stickstoff ist es außerordentlich dankbar. Die Phosphorsäure gibt man am besten durch anfermentiertes Knochenmehl (Präzipitat). Geerntet muß das Gras bereits schon vor der Blüte werden, da dasselbe zur Verhärtung neigt und dann vom Vieh nicht mehr so gern genommen wird.

Das Rohrglanzgras wächst am Ufer, vorausgesetzt daß dasselbe die nötige Feuchtigkeit hat. Gegen stagnierende Nässe ist das Gras empfindlich, doch liebt es steigende und fallende Nässe.

Das Rohrglanzgras kann als Uferpflanze mit der Sense gemäht werden. Man bindet es gleich hinter derselben mit Stroh oder Bindfaden, und zwar mit zwei Bändern in der Mitte und oben. Dann wird es wie Roggen in Puppen und Stiegen zum Trocknen aufgestellt.

Das Gras hat annähernd den Futterwert als Hafer und wird gehäckselt von allen Haustieren sehr gern gefressen.

Für Kühe ist Rohrglanzgras das allerbeste Grünfutter. Die Tiere ziehen es dem Klee und der Seradella vor. Milch und Butter bekommen nach dem Rohrglanzgrasfutter einen hochfeinen Geschmack.

Die Ufer unserer Flüsse, Seen und Teiche sollten, soweit sie dazu brauchbar, mit Rohrglanzgras besäet werden, zumal diese auch unsere ertragreichste Futterpflanze ist.

### Das Rohr (Phragmites communis).

Das Rohr gehört zur Familie der Gräser und ist eine Pflanze von großer Verbreitung. Es findet sich an fast allen flachen Ufern stehender oder nicht stark bewegter Gewässer. Die bei uns vorkommende Form behält das Rohr in ganz Mitteleuropa.

Am meisten sagt dem Rohr der mit Schlamm und Moorerde gemischte Sand zu; es gedeiht auch noch gut in torfigem Moorboden und in reinem humusarmem Sande, sogar in steinigem Kies kommt es fort, wenn nur der Feuchtigkeitsgrad genügend groß ist und die Brandung der Wogen die Befestigung im Boden noch gestattet. Auch im Brackwasser (d. i. halb Salz-, halb Süßwasser) vermag das Rohr noch zu gedeihen.

Das Rohr verbreitet sich sowohl durch Samen als durch sogenannte Rhizome oder Stocksprossen.

Die Rohrsaat bzw. der Same wird im Herbst, wenn er vollständig ausgereift, gesammelt und in einem trockenen Raum aufbewahrt. Zum Frühjahr wird er mit einem Gemisch von Kuhdung und Lehm gemischt, in Kügelchen geformt und am Ufer so ausgelegt, daß er gerade vom Wasser bespült ist.

Die Stecklingspflanzung findet im Juni statt. Die jungen Rohrhalme werden unmittelbar über den Wurzelknoten abgeschnitten und vermittels eines Pflanzstocks eingepflanzt. Das Wasser schwemmt den Steckling sofort fest. Man pflanzt auch die Rohrwurzeln und schließlich noch das ganze Rohr in Ballen oder Büschel.

Die Rohrernte richtet sich nach dem, was man daraus machen will. Dachrohr schneidet man am besten im Spätherbst, wenn es noch voll Laub. Rohr als zum Rohrgewebe geeignet, wird dann geerntet, wenn es keine Blätter mehr hat, also auf dem Eise. Will man Rohr füttern, so kann man es zwei- bis dreimal schneiden.

Das Rohr ist jung ein ausgezeichnetes Futtermittel für Pferde. Die Ernte beginnt, sofern die Pflanze einen halben Meter über das Wasser hinausgewachsen ist. Man schneidet es im Wasser watend entweder mit der Sichel oder der Sense. Man braucht um diese Zeit eine Schädigung der Rohranlage durch den Schnitt nicht zu befürchten. Eine Schädigung durch Mähen unter Wasser tritt erst viel später, Ende Juni, um die Zeit der Sonnenwende ein. Um diese Zeit muß die Pflanze über dem Wasserspiegel (20—30 cm) ge-

Digitized by Google

schnitten werden. Würde man das Rohr unter Wasser schneiden, so dringt das ziemlich warme Wasser von oben in den schon hohlen Halm. Da die vertikale Strömung nicht vermag, das Wasser zu erneuern, wird es in der Pflanze stagnierend und vergiftet die Pflanze. Später, Ende August oder September, kann die Ernte wieder unter Wasser und zwar möglichst am Grunde, stattfinden. Je kürzer die Wassersäule in der Pflanze ist, um so geringer ist der Druck, den sie auf die Wurzeln ausübt; um so geringer ist auch die Gefahr des Eingehens der Pflanze.

Das geschnittene Rohr wird entweder watend oder durch Kähne an Land gebracht und daheim mit etwas Stroh vermischt und dann gehäckselt. In Masuren und in den Ostseeprovinzen Rußlands füttern die Bauern und auch die Großgrundbesitzer ihre Pferde vielfach mit Rohr. — Kraftfutter (Hafer) bekommen die Tiere um diese Zeit des grünen Rohres fast gar nicht und doch leisten sie dabei schwere Arbeiten und sind dick und rund dabei. Natürlich wird der Ueberschuß an grünem Rohr eingebunden und, wie ich es bei dem Rohrglanzgras beschrieben, getrocknet. Mit trockenem Rohrhäcksel ziehen die östlichen Bauern auf den Markt; es wird gern gekauft und kostet weit mehr als Heu. Am Täkernsee in Schweden tritt das Schilfrohr in so außergewöhnlichen Mengen auf, daß man in den Sommermonaten über 100 Meter lange Gassen schneiden muß, um zum offenen Wasser zu gelangen. Fischerei und Wasserjagd zusammen sind in jener Gegend nicht so einträglich als die Rohrnutzung — hauptsächlich zu Futterzwecken.

Die getrockneten Rohrgarben werden gehäckselt und ausschließlich an Pferde verfüttert. Jung gibt man das Rohr auch ungehäckselt den Kühen. Am Plattensee in Ungarn gibt es gewaltige Rohrwälder, die auch als Futter sowohl trocken als grün, genützt werden.

### Der Schafthalm, Schachtelhalm (Duvock, Equisetum).

Von den in Deutschland vorkommenden Arten der Equisetaceen seien hier genannt: der Ackerschafthalm (E. arvense), der Sumpfschafthalm (E. palustre) und der Schlammschafthalm (E. limosum), welche sämtlich in Teichen zu finden sind.

Der Sumpfschachtelhalm wird in der Lausitz grün als Viehfutter, namentlich von den kleinen Leuten geerntet und vom Rindvieh gern gefressen, so wenig glaubhaft dies auch erscheinen mag. Der Feld- und Waldschachtelhalm wirkt nämlich auf die Tiere direkt giftig. Schon Plinius, der römische Naturhistoriker, erkannte die Giftigkeit der Acker- und Waldschachtelhalme und die Ungiftigkeit der Wasserschachtelhalme.

Das Vieh frißt die Sumpfschachtelhalme nur bis zu einer gewissen Reife, nämlich dann, wenn die Spitzen desselben anfangen abzusterben. Nunmehr kann man ihn nur noch als Schaf- oder Ziegenfutter ernten. Läßt man ihn auf dem Halm total reif werden, so eignet er sich nur noch zum Putzen von Zinn, Kupfer und Messing — man nennt ihn daher auch Scheuerkraut.

### Das flutende Süßgras, Mannagras, Schwaden (Glyceria fluitans).

Der Standort des Mannagrases sind stehende und langsam fließende Gewässer, Gräben, Blotten usw.

Die Wurzel ist kriechend. Der Halm ist kahl, nebst den Blattscheiden etwas zusammengedrückt, schief gekniet, unten afterwurzelnd, 45—60 cm hoch.

Die Blätter sind flach, linienförmig gekielt, am Rande scharf, zum Teil schwimmend.

Die Blüten sind länglich spitzig, grannenlos, in einseitiger Rispe. Blütezeit Juni, Juli.

Die Früchte sind klein, länglich bräunlich, mit breiter, tiefer Furche und weißlichem Kern. Das weiche von Rindvieh und Pferden gern gefressene Gras kann drei- bis viermal im Jahre geschnitten werden. Desgleichen gibt das Süßgras ein ganz vorzügliches Heu. Der Samen des Mannagrases bietet in Preußen, Schlesien, Polen, Litauen, Böhmen die vorzügliche Manna- oder Schwadengrütze. Der Samen neigt sehr zum Ausfallen, muß daher im Tau geerntet werden. Wenn im August die Manna reif, wird sie mit flachen Mullkeschern geschöpft und zum Trocknen in die Sonne gelegt. Die Grütze wird dadurch gewonnen, daß man sie in einem Stampfmörser entschalt. Die Grütze

Digitized by Google

dient gleich Sago zu Suppen, auch zu Brei und Mehlbereitung; sie ist von großem Wohlgeschmack und ein vorzüglich diätetisches und wohlschmeckendes Nahrungsmittel.

Das Viehgras (Glyceria aquatica),

auch Wassersüßgras oder Quellgras genannt. Dasselbe wächst an sandigen Stellen auf der äußersten Kante des Schaar (unter Schaar versteht der Fischer den Teil des Wassers, den man watend begehen kann). Die Form der Halme und Blätter ähnelt dem des Mannagrases, dagegen sind die Aehrchen dunkelviolett und haben unten eine weiße Einfassung. Der Stock ist kriechend und vielkantig.

Das Viehgras ist eine perennierende Pflanze und wird vom Vieh gern gefressen.

Das ansehnliche Süßgras (Glyceria spectabilis)

ist ebenfalls ein perennierendes Gras, welches sowohl vom Weidevieh, als auch gemäht als Grünfutter gern gefressen wird. Der abfallende Same und die jungen Triebe werden auch von Fischen gern gefressen. Das Gras ähnelt sehr dem Rohr, nur hat es einen dickeren, weicheren Halm. Es erscheint oft in Teichen, die austrocknen und wird hier fast immer mit dem Rohr verwechselt.

Damit schließen wir die Betrachtungen über die wertvolleren Sumpfgräser für Rindvieh- und Pferdefutter. Als Schweine-, Geflügel- usw. Futter kann man gehäckselt und dann gedämpft fast jede Wasserpflanze verwenden; sehr gut eignen sich als Dampfapparat die doppelten Benzki-Dämpfer, hierin kann man Seerosen (Nymphaeceae) (letztere werden auch von Schweinen grün gefressen), Wasserlinse (Lemna), Wasserpest (Eelodea), Brunnenkresse (Nasturtium), Wasserhahnenfuß (Ranunculus), alle Laichkräuter (Potamogeton), Tausendblatt (Myriophyllum prismatum), die Armleuchtergewächse (Chara) und viele andere mehr dämpfen und den Tieren mundgerecht machen. Nur den Wasserschierling (Cicuta virosa) soll man vermeiden, denn er ist eine arge Giftpflanze.

Viele Tausend Morgen unserer zum Teil recht wertvollen Wasserflora werden teils gar nicht, teils falsch geerntet. Wir leben in einer Zeit, wo alles, was nützlich und einigermaßen wertvoll, zur Geltung kommen muß. Mögen diese Zeilen dazu eine Anregung bieten, zum eigenen und das Vaterlandes Besten.

## V. Ein Beitrag zur Bekämpfung der Daktylogyruskrankheit der Karpfen.

Von Dr Kurt Smolian.

Einer der häufigsten und mitunter besonders der jungen Karpfenbrut höchst gefährlichen Parasiten ist der zu den Saugwürmern oder Trematoden gehörige Daktylogyrus. Ich setze voraus, daß dieser Fischfeind allen Karpfenzüchtern hinreichend bekannt ist und verweise zur näheren Orientierung auf Hofers bekanntes „Handbuch der Fischkrankheiten" oder auf zwei Artikel von Link, die im Jahrgang 1910 in Nr. 17 und 23 der Allg. Fisch.-Ztg. erschienen sind. Gibt es auch kaum einen Karpfenteich, der nicht mehr oder minder durch diesen Parasiten befallen ist, so ist eine wirkliche Schädigung der Karpfen nicht allzu häufig. Ist eine solche aber einwandfrei festgestellt, so trifft sie in der Hauptsache die Karpfenbrut und die Karpfensetzlinge und kann hier bedeutende Verheerungen anrichten. Aeltere Karpfen leiden kaum unter der Daktylogyruskrankheit, denn auf ihnen kommt der Parasit nur kümmerlich fort. Diese Eigentümlichkeit macht uns eine medikamentöse Behandlung der befallenen Fische recht schwer, da naturgemäß die jungen Karpfen gegen Bäder oder sonstige künstliche Eingriffe weit empfindlicher sind als alte. Da der Parasit vorzugsweise auf den Kiemen der Fische lebt, diese zerstörend, so können wir ihm bisher nicht anders als mit Bädern beikommen. Leider ist der Daktylogyrus aber ein recht zäher Gesell, so daß viele, ja fast alle der bisher anempfohlenen Bäder, wenn sie ihn auch wirklich töten, den Karpfen schädigen, und umgekehrt,

Digitized by Google

wenn sie den Karpfen nicht gefährden, auch dem Parasiten nichts anhaben. Von den bisher gebräuchlichen Bädern sind folgende zu nennen: Ein ½ stündiges Bad der erkrankten Fische in ¼% Salizylsäure ist dem Karpfen meist unschädlich, doch es tötet nicht mit Sicherheit alle Parasiten. Stärkere Konzentration des Bades oder längere Badezeit würden zwar den Parasiten vertreiben, aber den Karpfen schädigen. Aehnliche Mißstände weisen Bäder in übermangansaurem Kali, in Lösung von 1 : 100 000, auf, die nur von älteren Karpfen wirklich gut vertragen werden und den Erfolg sichern — nicht aber von Karpfenbrut. Das bisher wirksamste Mittel waren Ammoniakbäder, doch ist das Ammoniak als Blut- und Nervengift den Fischen sehr gefährlich, zumal der Prozentgehalt des käuflichen Salmiakgeistes an Ammoniak sehr wechselnd ist, so daß wir leicht zu starke Bäder anwenden können. Solche aber rufen hochgradige Anämie hervor, während zu schwache Bäder den Parasiten wenig beeinflussen. Jedenfalls ist mit der Anwendung dieses Mittels stets ein großes Risiko verknüpft. Dasselbe gilt von einem Bade in einer Hydroxylamin-Lösung — einem Ammoniakderivat —, bei dessen Verwendung ich keine brauchbaren Resultate erzielte.

Endlich empfiehlt Roth in seinem Werk „Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung" außer obengenannten Mitteln und für unsere Zwecke gänzlich versagenden Kochsalzbädern noch Bäder in Wasserstoffsuperoxyd ($H_2O_2$).

Dieses Mittel wurde nun von mir in der Kgl. Bayerischen Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach nachgeprüft und nach einiger Abänderung des Rothschen Rezeptes kann ich es als durchaus wirksames, der Karpfenbrut ungefährliches, den Parasiten sicher tötendes Mittel empfehlen, dessen Vorteil zum nicht geringen Teil in der Billigkeit und leichten Handhabung liegt.

Roth empfiehlt 5—10 Minuten lange Bäder in 3‰ starken Wasserstoffsuperoxydlösungen. Nach vielen Versuchen fand ich aber, daß diese Konzentration noch zu stark ist, insofern die gebadeten Fische nach 24—48 Stunden an Zerfall der Oberhaut zugrunde gingen. Ich verwendete nun mit vollem Erfolge Lösungen von 2‰ Konzentration. Das heißt 1 Teil vom käuflichen 3% Wasserstoffsuperoxyd (nicht dem siebenmal teureren 30% Perhydrol) auf 18 Teile Wasser. Schwächere Bäder haben bei der Abtötung der Daktylogyren eine unsichere Wirkung, stärkere schädigen, wie schon gesagt, den Fisch selbst. Frei aus den Kiemen herauspräparierte, von Schleim befreite Parasiten sterben in dieser Lösung in vier Minuten. Die in den Kiemen sitzenden, von Schleim umhüllten Parasiten werden erfahrungsgemäß erst in der zwei- bis dreifachen Zeit abgetötet. Es müßte der Fisch also 8—12 Minuten gebadet werden. Meine Versuche ergaben aber, daß Karpfenbrut ohne jede Schädigung eine Badedauer von 10, 15 und 20 Minuten vertrugen, wobei sämtliche Parasiten getötet worden waren. Ich empfehle somit 2‰ Bäder von Wasserstoffsuperoxyd zu 15 Minuten Dauer. Eine künstliche Durchlüftung des Bades ist unnötig, da das Bad selbst genügend Sauerstoff entwickelt. Nur muß das Bad nach einigen Tagen wiederholt werden, um auch die aus den Eiern schlüpfende junge Brut des Parasiten zu töten. Die Eier selbst sind gegen alle Bäder resistent. Da der Daktylogyrus außerhalb seines Wirtes nicht leben kann, so soll der Teich 2—3 Tage unbesetzt bleiben, ehe der nunmehr desinfizierte Besatz wieder eingesetzt wird.

Leider helfen diese Bäder nicht gegen zwei andere ebenso häufig auftretende Parasiten: Cyclochaeta und Chilodon. Diese werden durch 15—20 Minuten lange Bäder in 2% Kochsalzlösung vertrieben. Beide Bäder in eines zu vereinen hat sich nicht als zweckmäßig erwiesen. Die Karpfen werden in solch einem gemischten Bade zu sehr angegriffen und können nicht die zur Vertreibung der Parasiten nötige Zeit darin belassen werden, ohne geschädigt zu werden. Man wende die Bäder also nacheinander an, unter Einschaltung einer Erholungspause.

Wielenbach, den 20. April 1915.

Digitized by Google

## VI. Die Entenplage.

Seit Jahren gab das Halten von Enten in fließenden Gewässern mit Recht Anlaß zu Beschwerden seitens der hiervon betroffenen Fischereipächter. Bis zur Einführung des Wassergesetzes fehlte es letzteren an einer greifbaren Handhabe, die Entenplage zu bekämpfen. Dann kam den Pächtern das Reichsgericht zu Hilfe, als dasselbe in Band 59 326 entschied, der Pächter könne bei einer Störung im Besitze den § 823 BGB. für sich in Anspruch nehmen und aus widerrechtlichen Eingriffen Dritter in seine Besitzsphäre Schadenersatzansprüche herleiten. Der Fischereipächter ist sonach berechtigt, gegen die Halter von Enten vorzugehen, wenn ihn diese in seinem Besitze stören. Daß Enten, zumal bei ihrer Gefräßigkeit, eine Fischereistrecke schwer schädigen, indem sie einerseits die Brut sowie auch kleine, bis über fingerlange Setzlinge wegfressen, anderenteils durch ihr fortwährendes Herumwühlen die Fische fortgesetzt beunruhigen und vertreiben, und drittens endlich große Mengen von Fischnahrung wegfressen, steht erfahrungsmäßig fest und ist jedenfalls durch Sachverständige leicht festzustellen bzw. nachzuweisen.

Alle Zweifel in dieser Beziehung hat aber der § 25 des Preußischen Wassergesetzes vom 7. April 1913 beseitigt, welcher speziell den Gemeingebrauch regelt, d. h. das Recht der Allgemeinheit auf Benutzung der Wasserläufe in gewissem Umfange. Diese Rechte sind in der angezogenen Vorschrift der Reihe nach aufgezählt. Sie beschränken sich hiernach auf Baden, Waschen, Schöpfen mit Handgefäßen, Viehtränken, Schwemmen, Kahnfahren und Eislaufen, sowie Entnahme von Wasser und Eis für die eigene Haushaltung und Wirtschaft, soweit dadurch andere nicht benachteiligt werden. Das Halten von Enten auf irgendwelchen Wasserläufen zählt nicht zum sogenannten Gemeingebrauch und ist sonach verboten. Insoweit erweist sich der § 25 als ein Schutzgesetz im Interesse der Fischereipächter, dessen Wahrnehmung der Gesetzgeber auch offenbar bezweckt hat (Kommissionsbericht des Abgeordnetenhauses S. 8). In Verbindung mit § 823 BGB. wäre somit endlich gesetzlich die Grundlage gegeben, der Rücksichtslosigkeit der Entenhalter ein für allemal zu begegnen. Der Pächter hat das Recht, auf Unterlassung der Besitzstörung und Schadenersatz zu klagen. In der Tat läßt sich nicht rechtfertigen, weshalb die Entenhalter auf Kosten der Fischereipächter ihre Tiere halten und mästen dürfen. Wenn dieselben keine zur Unterhaltung der Enten geeigneten Behälter oder Gewässer besitzen, dann müssen sie sich solche anlegen oder das Entenhalten unterlassen. Eine Berufung auf Herkommen oder tatsächliche Uebung von jeher verschlägt nichts gegenüber der gesetzlichen Bestimmung. Derartige Mißbräuche zum Schaden Dritter werden rechtlich nicht mehr geduldet, und ist es an der Zeit, mit solchen Vorurteilen der Entenhalter aufzuräumen. Der neue, zur Beratung stehende Fischereigesetzentwurf sieht übrigens den Schutz der Pächter gegen Enten gleichfalls vor.

Kruft. M. Schumacher.

---

Von dem Vorsitzenden des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, Herrn Baurat Mierau, geht uns folgende Zuschrift zu:

## VII. Eßt mehr Fische!

Alle Nahrungsmittel sind in der Kriegszeit teurer geworden, nur die Süßwasserfische nicht; einzelne Fischarten (Edelfische) sind sogar billiger geworden. Diese Tatsache ist von der Bevölkerung noch nicht genügend beachtet und ausgenutzt worden.

Wenn jetzt die Schweinefleischpreise übermäßig, jedenfalls in ganz ungerechtfertigter Weise, gestiegen sind, so sollte die Ueberlegung uns sagen: Wir wollen jetzt den Verbrauch von Schweinefleisch einschränken und eine andere wertvolle Nahrung mehr bevorzugen, die nicht verteuert worden ist. Das sind unsere Fische, deren Nährwert zu Unrecht bestritten worden ist, deren leichte Verdaulichkeit allgemein bekannt ist.

Die Seefische sind zwar etwas im Preise gestiegen; denn die Erträge der deutschen Seefischerei, deren jährlicher bisheriger Wert auf 50 bis 60 Millionen Mark geschätzt wurde,

Digitized by Google

sind durch teilweises Brachliegen der Nordseefischerei vermindert worden. Auch ist die Einfuhr aus dem Auslande zurückgegangen. Die Süßwasserfische unserer heimatlichen Flüsse, Haffe, Seen und Teiche stehen uns aber unverteuert und unvermindert zur Verfügung, ja es können die Erträge, die Sachverständige auf jährlich mindestens 120 Millionen Mark einschätzen, sogar wesentlich vermehrt werden. Nach dieser Richtung hin sind von dem Fischereiverein für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt geeignete Schritte getan: Die fließenden Gewässer sollen in vermehrtem Maße mit schnellwüchsigen Jungfischen, die in einem Sommer zum Speisefisch auswachsen, besetzt werden. Auch die Teiche sollen durch schnellwüchsigen geeigneten Besatz besser ausgenutzt werden. Beihilfen und Rat erteilt die Geschäftsstelle Magdeburg, Goethestraße 11.

Wo Fischerfamilien durch Tod oder Kriegsdienst ihres Ernährers beraubt sind, sollen Gehilfen zur Aufrechterhaltung der Fischerei gestellt werden.

Weiterhin ist der Verein bei den Behörden — sicherlich mit Erfolg — dahin vorstellig geworden, daß alle stillen Fischereigeräte, welche das Laichgeschäft in keiner Weise schädigen, völlig frei gegeben werden, selbst in den bisherigen Schonrevieren. Auch sollte das übrige Gerät in der kommenden Frühjahrsschonzeit an den gesetzlich zulässigen weiteren 2 Tagen, also an 6 Tagen jeder Woche in den Flüssen freigegeben werden.

Diese Steigerung der Fischereierträge wird besondere Bedeutung gewinnen, wenn nach Abschlachtung des übergroßen Viehstapels die geräucherte oder sonstwie konservierte Fleischnahrung mehr in den Vordergrund tritt. Dann wird sich zweifellos die Nachfrage nach frischem Fischfleisch erhöhen, und wenn dann eine kleine Preissteigerung eintritt, so soll man das unseren Berufsfischern und Teichwirten gönnen. Viele dieser letzteren befinden sich zurzeit in großer Notlage: Im besonderen sind es die Forellenzüchter, die ihre Ware zu erheblich herabgesetzten Preise anbieten und dennoch nicht los werden können.

Das sollte eine Mahnung sein für alle wohlhabenden Kreise, die da meinen, alle feineren, hoch im Preise stehenden Nahrungsmittel meiden zu müssen: Sparsamkeit im Verbrauch der Nahrungsmittel muß ein jeder üben, der Begüterte aber braucht nicht ängstlich nach dem Preise zu fragen, er hat sogar die Pflicht, auch jene Nahrungsmittel zu kaufen, die dem armen Manne unerschwinglich sind. Wenn unsere Züchter schnellwüchsiger Edelfische besseren Absatz finden, werden sie um so mehr neues Fischfleisch erzeugen und dazu beitragen können, Fehlbeträge an anderen Nahrungsmitteln auszugleichen. Auch die Lazarette und Gasthöfe sollten mehr als bisher Süßwasserfische auf die Tafel bringen. Der Einwand, daß ihre Zubereitung zu viel Arbeit mache, muß als kleinlich zurückgewiesen werden.

Aber auch der weniger Begüterte muß gemahnt werden, dem Süßwasserfisch mehr Beachtung zu schenken. Er selbst kann dazu beitragen, den Preis zu verbilligen, wenn er von der Forderung lebender Fische absieht und sich mit der guten „frischgeschlagenen" Ware begnügt. Das würde den Handel wesentlich erleichtern. Auch die billigsten Fische geben schmackhafte und nahrhafte Speisen, wenn sie nur zweckmäßig und geschickt zubereitet werden. Darin gapert es aber leider bei so vielen Hausfrauen und Köchinnen.

Der Fischereiverein sucht dadurch Besserung zu erzielen, daß er ein kleines, aber praktisches, erprobtes Fischbüchlein: „Fischkost, kurze Anweisung zur praktischen Verwendung von Fischen" — auf Grund der bei den Fischkochkursen gemachten Erfahrungen zusammengestellt — unentgeltlich an jedermann abgibt. Frauenvereine und andere gemeinnützige Vereine, die sich in den Dienst dieser guten Sache stellen wollen, werden das Büchlein in der gewünschten Zahl unentgeltlich zugewiesen erhalten.

## VIII. Vermischte Mitteilungen.

**Fischereischutz in Bayern.** Für die Erlegung von Fischottern und Fischreihern und für erfolgreiche Anzeigen von Fischfreveln wurden in den Jahren 1898—1914 von

Digitized by Google

den bayerischen Fischereivereinen M. 50 217.— Prämien verteilt. Erlegt wurden in dieser Zeit 3128 Fischottern und 5343 Fischreiher. Am häufigsten wurde die Fischotter in Unterfranken und Oberbayern mit 648 bzw. 643 Stück erlegt, während in der gleichen Zeit in Mittelfranken nur 111 und in der Pfalz nur 145 Fischottern zur Strecke gebracht wurden. Die Zahl der erlegten Fischottern geht übrigens von Jahr zu Jahr zurück. Sie betrug im Jahre 1898 noch 287, im Jahre 1914 aber nur mehr 72. Bei den Fischreihern ist dies nicht der Fall. Während in den sechs Jahren 1903—1908 1854 Reiher erlegt wurden, betrug die Zahl der von 1909—1914 erlegten Fischreiher 1931. Die Zahl der zur Verleihung von Prämien angemeldeten erfolgreichen Anzeigen von Fischfreveln belief sich seit dem Jahre 1898 auf rund 5000.

**Transport narkotisierter Fische.** Zu Ihrem Artikel „Transport narkotisierter Fische", Seite 107, teile ich Ihnen mit, daß ich bereits wiederholt Karpfen, die, durch einen mit Zwetschgenwasser getränkten Brocken Brot ins Maul geschoben, betäubt waren, per Post in einem Korb mit feuchtem Moos verschickt habe und daß dieselben, nach ca. 20 stündigem Transport in frisches Wasser gebracht, wieder ganz frisch und munter wurden.

Alois Katzmayr.

**Große Forelle.** Städtischer Offiziant a. D. Karl Englert hatte das seltene Glück, an der Fraunhoferbrücke in München in der Isar eine 83 cm lange Bachforelle im Gewicht von 9 Pfund zu fangen.

**Die Miesmuschel als Dünger und Futter.** Die Krabbenfischer in Büsum bringen täglich große Mengen von Miesmuscheln an Land. Große Haufen lagern davon im Hafen. Täglich werden große Massen an die Gemüsebauern zu Düngungszwecken verkauft. 300 000—400 000 Pfund haben einzelne davon abgeschlossen. Ich möchte darauf hinweisen, daß die Miesmuschel ein ausgezeichnetes Futter für die Aufzucht von Jungforellen, namentlich der Brut ist. Ferner eignet sie sich zur Aufzucht von Junggeflügel, Enten und Hühnerküken.

Die Muschel wird mit kochendem Wasser gebrüht, wonach sich dieselbe öffnet und der Inhalt bequem entfernt werden kann. Die Schalen haben einen hohen Kalkgehalt. Die Muschel eignet sich auch für den Versand. Hkg.

**Erleichterungen während der Frühjahrsschonzeit.** Der Regierungspräsident zu Merseburg hat verfügt, daß für die Frühjahrsschonzeit 1915 den Berufsfischern der Betrieb der Fischerei an weiteren zwei Tagen jeder in die Schonzeit fallenden Woche, also von Donnerstag morgen bis Sonnabend morgen 6 Uhr, widerruflich gestattet wird. Ebenso ist von der Kgl. Regierung in Magdeburg bestimmt worden, wo der Betrieb der Fischerei auf Antrag des Berufsfischers von Fall zu Fall in gleicher Weise freigegeben werden wird. Der Antrag wurde vom Fischereiverein für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt den Regierungspräsidien unterbreitet und hat erfreulicherweise schnell die Genehmigung erhalten.

**Fischhandel und Fischpreise in Wien.** Des Fischhandel hatte heuer durch teilweise Transportschwierigkeiten und durch Benzinmangel zu leiden. Trotzdem sind im Vergleiche zu den Fleischpreisen die Fischpreise sehr niedrige. Es werten: Karpfen 2.40 bis 2.50, Schleien 2.60 und Zander 5.—, Brassen 1.60, Forellen 10.— und Seesaiblinge 11.— Kronen per Kilogramm. In den Speisehäusern werden größere Mengen von Fischen konsumiert und ist die beliebteste Zubereitungsweise und der Preis für eine Portion in den Restaurationen des Mittelstandes nachfolgender: Karpfen blau oder gesotten 1.30, Karpfen gebacken 1.30, Fischmayonnaise 1.20, Hecht mit Sardellen 1.40, Zander am Rost 1.70 und Fischbeuschl vom Milchner —.24 Kronen usw. Die Marktpolizei amtiert liberal. Die einlaufenden Massenfänge von Donaubrassen werden trotz der Laichzeit gegenwärtig nicht beanstandet. Der Konsum dürfte sich dem billigen Fischpreise bald stärker zuwenden. Nicht zu billigen ist jedoch, daß untermaßige Zander in großen Posten verkauft werden. Derlei Zander als Speiseware auf den Markt zu bringen, ist Raubbau,

Digitized by Google

der die Produzenten am meisten schädigt, da diese Ware im Herbste dem Kriegskonsum noch zeitig genug und in anderer Qualität zugute gekommen wäre. — Unsere Feinde sind noch sehr weit davon entfernt, uns auszuhungern.

**Vordringen der Bisamratte nach Westböhmen.** Bisher waren es nur vereinzelte Exemplare dieses Nagers, die in Westböhmen konstatiert wurden. Nunmehr scheint jedoch die Bisamratte in größerer Menge eindringen zu wollen. In der Gegend von Tymakow (Gerichtsbezirk Rokitzan), 8½ Kilometer östlich der Kreisstadt Pilsen gelegen, hat sich das Tier trotz aller ergriffenen Gegenmaßnahmen derart vermehrt, daß es selbst eine Gefahr für die Flußregulierung bedeutet. Tymakow liegt im Uslawagebiet. Die Uslawa ist ein rechtseitiger Nebenfluß des Beraun (Miesa). Die Gemeinden schreiten auch zur Selbsthilfe und vergüten für jede getötete Ratte 1 Krone. Im Pilsner Becken und im anschließenden Grenzgebiete wird man jetzt mit der Invasion der Bisamratte rechnen müssen.

## IX. Vereinsnachrichten.

### Generalversammlung des Bayerischen Landesfischereivereins.

Die diesjährige Generalversammlung des Bayerischen Landesfischereivereins fand am Sonntag den 18. April d. J. im Sitzungssaale des Bayerischen Landwirtschaftsrates in München unter dem Vorsitz des 1. Präsidenten Grafen v. Moy statt. Nach Begrüßung der trotz vielfacher Einberufungen von Fischern, Teichwirten, Fischzüchtern und anderen Fischereiinteressenten zahlreich erschienenen Anwesenden wurde in die Erledigung der Tagesordnung eingetreten.

Generalsekretär Oekonomierat Büttner erläuterte den im Druck vorliegenden Jahresbericht. Außer dem Bayerischen Landesfischereiverein bestehen in Bayern gegenwärtig 259 Kreis-, Bezirks- und Ortsvereine und Fischereigenossenschaften, deren Mitgliederzahl 14 659 beträgt. Der Rechnungsabschluß der sämtlichen bayerischen Fischereivereine betrug M. 252 439.21 Einnahmen und M. 220 613.16 Ausgaben. In die Gewässer des Landes wurden durch die Vereine an Brut und Setzlingen im ganzen eingesetzt: 2 407 436 Bachforellen, 373 170 Regenbogenforellen, 7550 Seeforellen, 76 900 Seesaiblinge, 225 495 Bachsaiblinge, 33 500 Huchen, 144 013 Aeschen, 2 960 822 Renken, 2050 Forellenbarsche, 68 395 Zander, 847 218 Karpfen, 153 185 Schleien, 88 334 Hechte, 64 790 Aale, 3227 sonstige Fische und 30 390 Krebse. Besonders erfreulich ist wieder die weitere Entwicklung des fischereilichen Genossenschaftswesens. Es bestehen zurzeit in Bayern 74 öffentliche Fischereigenossenschaften mit einer genossenschaftlich bewirtschafteten Gesamtwasserstrecke von 4052 km, darunter vier Teichgenossenschaften mit 3930 Tagwerk Teichflächen. Des weiteren sind 39 Genossenschaften in Bildung begriffen.

Der Krieg hat wie anderwärts so natürlich auch in Bayern auf die Fischerei in verschiedenen Richtungen ungünstig eingewirkt. In erster Linie ist durch den Ausbruch des Krieges ein ganz empfindlicher Rückgang des Absatzes an Salmoniden-Speisefischen eingetreten, welche anfänglich überhaupt nicht mehr verkäuflich waren und jetzt nur noch um ganz geringe Preise verkauft werden können. Die Versuche, durch Einwirkung auf die Konsumenten unter Inanspruchnahme der Presse eine Besserung herbeizuführen, waren bis jetzt ohne wesentlichen Erfolg, werden aber unentwegt fortgesetzt. Der Absatz der übrigen Süßwasserfische, insbesondere der Karpfen und Schleien, befindet sich wieder in geregelten Bahnen, und es konnten die Vorräte der Karpfenteichwirte ohne besondere Schwierigkeiten abgesetzt werden.

Eine weitere Folge des Krieges ist der bedeutende Rückgang des Absatzes der Salmonidensetzlinge, welcher um so mißlicher wirkt, als demnächst die Teiche der Fischzuchtanstalten, welche jetzt noch mit den Setzlingen gefüllt sind, für die Unterbringung der Brut frei sein sollten. Es wurde jede Gelegenheit benützt, um die Fischwasserbesitzer zur Besetzung ihrer Gewässer auch während der Kriegszeit zu veranlassen, und es sind zurzeit Verhandlungen im Gange, um eine möglichste Beseitigung des schlimmen Mißstandes herbeizuführen. Nach den Ergebnissen einer vom Bayerischen Landesfischereiverein an die sämtlichen bayerischen Fischzuchtanstalten ergangenen Umfrage stehen in diesen rund 700 000—800 000 Salmonidensetzlinge zum Verkauf bereit. Diese sollen den Fischzuchtanstalten wenigstens zum größten Teile zur Besetzung bayerischer Fischgewässer abgenommen werden. Die finanzielle Grundlage für die Durchführung des Unternehmens soll dadurch geschaffen werden, daß das Kgl. Staatsministerium des Innern ersucht werden wird, die Zuschüsse, welche dasselbe an Fischereigenossenschaften und Vereine zu Besetzungszwecken gewöhnlich im Herbste gibt, für heuer schon im Frühjahre flüssig zu machen, daß der Bayerische Landesfischereiverein aus seinen Mitteln und die Kreisvereine aus den ihnen vom Landesverein alljährlich zu Besetzungen zur Verfügung gestellten Zuschüssen Beihilfen leisten, und daß endlich die bedeutenden Reservekapitalien, welche viele Kreis- und Bezirksvereine im Laufe der Zeit angesammelt haben, zu ihrem Teile zu dem genannten Zwecke herangezogen werden.

Um den Absatz der Speisefische zu fördern und gleichzeitig unseren verwundeten und erkrankten Kriegern eine Wohltat zu erweisen, wurde die Genehmigung des Kgl. Kriegsministeriums

Digitized by Google

zur Verabreichung von Fischkost in den Reservelazaretten erwirkt und gleichzeitig wurden auch die Vereinslazarette um Verabreichung von Fischkost gebeten. Der Erfolg war zufriedenstellend, es konnten bis jetzt schon für ungefähr M. 8000.— Speisekarpfen von den Fischhandlungen, welche sich zur billigen Lieferung — 75 Pf. per Pfund — bereit erklärten, an die Kriegslazarette in allen Teilen des Landes abgegeben werden.

Die Vereinsrechnung des Jahres 1914 schließt mit M. 49 445.29 Einnahmen und M. 49 428.05 Ausgaben ab. Nach Verlesung des Revisionsbescheides wurde die Entlastung erteilt.

Der Etat für das Jahr 1915, der mit Rücksicht auf die Zeitlage mit äußerster Sparsamkeit aufgestellt wurde und mit M. 35 607.24 in Einnahmen und Ausgaben bilanziert, wurde entsprechend den Vorschlägen des Vorstandes einstimmig genehmigt.

Den Geschäfts- und Kassabericht der Vereinsfischzuchtanstalt erstattete der Vorstand Oekonomierat Büttner. Aus demselben ist hervorzuheben:

Das Frühjahr 1914 brachte einen empfindlichen Mangel an ein- und zweisömmerigen Besatzkarpfen. Um der Not im Lande nur einigermaßen zu steuern, mußte eine große Anzahl solcher Fische aus Norddeutschland bezogen werden. Die damit verbundenen ganz erheblichen Unkosten wurden von der Fischzuchtanstalt Starnberg getragen.

Aus den in den letzten Jahren aus Amerika eingeführten Regenbogenforelleneiern erzielten Produkten steht nunmehr eine größere Anzahl von Zuchtfischen zur Verfügung, und es ist die Fischzuchtanstalt gerne bereit, angebrütete Eier dieser Fische abzugeben.

Die Kriegsereignisse haben auch auf den Betrieb der Fischzuchtanstalten lähmend eingewirkt. Die Bestellungen von Zuchtmaterial sind im zweiten Halbjahr 1914 völlig ausgeblieben und gehen, soweit Salmoniden in Frage stehen, auch für dieses Frühjahr nur ganz spärlich ein. — Die Fütterung der Fische hat den Anstalten ganz bedeutende Schwierigkeiten bereitet, da geeignetes Futter entweder gar nicht oder nur zu hohen Preisen zu haben war. Die Folgen dieser Verhältnisse haben auch den finanziellen Abschluß der Fischzuchtanstalt Starnberg beeinflußt.

Professor Dr Hofer gab hierzu bekannt, daß zur teilweisen Behebung der Fischfutternot der Deutsche Fischereiverein an das Kgl. Preußische Kriegsministerium mit der Anregung herangetreten sei, ob nicht das Fleisch der im Felde gefallenen Pferde zur Fischfütterung zur Verfügung gestellt werden könnte. Die genannte Behörde habe das Gesuch an das Große Hauptquartier geleitet, von welchem bis jetzt eine Entscheidung in der Angelegenheit nicht getroffen wurde.

Des weiteren wies Professor Dr Hofer auf eine in der letzten Zeit mit der Verfütterung getrockneter Seefische, die an sich ein vorzügliches Fischfutter darstellen, und welche auch vielfach zur Verwendung kommen, gemachte schlimme Erfahrung hin, nach der die damit regelmäßig gefütterten Fische an Blutleere leiden und nicht selten nach und nach absterben. Dem Uebelstande könne und müsse dadurch entgegengetreten werden, daß bei der Verfütterung getrockneter Seefische gleichzeitig Blut in irgendeiner Form beigegeben werde.

Nach Verlesung des Revisionsbescheides wurde die Entlastung erteilt.

Bei der Neuwahl der Vorstandschaft wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder sämtlich wiedergewählt, ebenso die Mitglieder der Kommission zur Verwaltung der Fischzuchtanstalt, nur daß an Stelle des verstorbenen Herrn Dr W. Hein der Assistent der Kgl. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, Herr Dr K. Mulsow, neu gewählt wurde. Als Revisoren wurden für die Vereinsrechnung wiedergewählt die Herren Rechnungsrat Werkmeister und Privatier Zettler, für die Rechnung der Anstalt die Herren Bankbeamter a. D. Ferazin und Oberlehrer Hamm.

Sodann gab der Vorsitzende, Graf Moy, die tags vorher vom Vorstande beschlossenen Auszeichnungen bekannt. Danach wurde nachstehenden Herren die Silberne Medaille zuerkannt: Hofrat Dr Kellermann in Kissingen und Oekonomierat, Landrat und Gutsbesitzer Schanz in Gerolzhofen.

Hierauf hielt Herr Dr Buschkiel, Generalsekretär des Deutschen Fischereivereins, einen Vortrag über die Lage der Fischerei während des Krieges. Der Redner führte in der Hauptsache nachstehendes aus: In den ersten Monaten nach Kriegsbeginn machte sich ein ungeheurer Mangel an Absatz von Speisefischen und zwar sowohl von mittleren Fischarten, wie Karpfen und Schleien, geltend, wie namentlich auch von Edelfischen, wie Forellen und Saiblingen. Und wenn Fische gekauft wurden, wurden sie zu äußerst gedrückten Preisen gehandelt; so wurden z. B. Regenbogenforellen zu M. 1.50 per Pfund frei Berlin geliefert, Lachs wurde sogar um 40 Pf. das Pfund abgegeben. Diese Dinge sind um so bedauerlicher gewesen, als das Jahr 1914 unter normalen Verhältnissen zu den guten Fischereijahren gehört hätte; denn so ziemlich alle Fischarten sind vortrefflich gediehen. Ein Versuch, das Warenhaus Wertheim in Berlin zur Veranstaltung eines „Forellentages" zu bewegen, hat zu keinem Resultate geführt, weil hierfür die nötige Nachfrage fehlte. Es sind bis Weihnachten die Verhältnisse im Speisefischverkauf die gleich ungünstigen geblieben; auch die Aufforderungen in der Tagespresse zu erhöhtem Fischgenuß sind im wesentlichen erfolglos gewesen. Allgemein überrascht hat aber der starke Verkauf von Weihnachts- und Silvesterkarpfen, der in Nord- und Mitteldeutschland, wo diese Sitte eingebürgert ist, dem in Friedensjahren keineswegs nachstand. Aber auch andere Fische werden seit diesem Zeitpunkte in höherem Maße verbraucht, ja in manchen Gegenden übersteigt z. B. die Nachfrage nach Hechten sogar das Angebot. Das kaufende Publikum ist allerdings nur zu leicht geneigt, die Preise der Süßwasserfische vielfach als zu hochzufinden. Ob eine Verbilligung derselben herbeigeführt werden

Digitized by Google

kann, ist eine Frage der Zeit. Möglich wäre es bis zu einem gewissen Grade, wenn das Publikum sich daran gewöhnen würde, nicht nur den lebenden Fisch als vollwertig zu erachten, sondern sich mit dem Kauf von geschlachteten Fischen mehr zu befreunden. Durch den Wegfall der bedeutenden Wassermengen, in welchen die lebenden Fische transportiert werden müssen und für welche ebenso wie für die Fische die Fracht zu bezahlen ist, könnte bei größerer Ausbreitung des Handels mit geschlachteten Fischen wohl eine kleine Minderung der Fracht und damit auch der Fischpreise eintreten. Außerdem ist der Deutsche Fischereiverein seit Jahren bestrebt, eine Frachtermäßigung für Süßwasserfische zu erwirken. Die Verzögerung der Entscheidung der Angelegenheit ist wohl auch auf das Konto der derzeitigen Verhältnisse zu setzen. Aber auch unsere Ausfuhr von Fischen hat sich wieder etwas gebessert. So bezieht namentlich die Schweiz wieder in größeren Mengen Speisefische aus Württemberg und Baden, und auch nach den von uns besetzten Gebieten Polens werden jetzt wieder viele geringwertige Fische, wie Bleie (Brachsen), Plötzen (Rotaugen) usw., exportiert. Um den ins Stocken geratenen Satzfischhandel neu zu beleben, hat der Deutsche Fischereiverein Aufrufe in der Tagespresse erscheinen lassen, in welchen zu möglichst ausgiebiger Besetzung unserer Fischgewässer aufgefordert wurde. Diese Maßnahmen haben namentlich im Satzkarpfenhandel beachtenswerte Erfolge erzielt und auch von Schleien sind ganz erhebliche Mengen zur Besetzung von Seen usw. verwendet worden. Es ist wohl zu erwarten, daß im Speise- und Satzfischhandel bald wieder geregelte Verhältnisse, die von denen vor dem Kriegsausbruche sich nicht mehr allzusehr unterscheiden werden, eintreten. Der Vortrag fand den ungeteilten Beifall der Versammlung, und der Vorsitzende, Graf Moy, sprach dem Vortragenden hierfür den wärmsten Dank des Vereins aus.

Regierungsrat Schneider, Sachreferent im Kgl. Staatsministerium des Innern, überbrachte der Versammlung die Grüße Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers und sprach dem Verein und dessen Leitung die Anerkennung der Staatsregierung für ihre Tätigkeit besonders auch zur Milderung der durch die Kriegszeit für die Fischerei entstandenen mißlichen Verhältnisse aus. Die Bestrebungen, den Absatz des Zuchtmaterials der Salmonidenzüchter zu erleichtern, werde die Staatsregierung nach Möglichkeit durch Gewährung von Zuschüssen an die Vereine und Genossenschaften unterstützen, welche Fischwasserbesetzungen im Frühjahr durchführen werden.

Nachdem der Vorsitzende der Kgl. Staatsregierung für ihre bisherige Unterstützung und den Anwesenden für ihre Teilnahme an der Versammlung gedankt hatte, schloß er diese mit dem Wunsche, daß es dem Verein gelingen möge, der heimischen Fischerei über die Schwierigkeiten, welche ihr der Krieg bereitet, mit möglichst geringen Schädigungen hinwegzuhelfen.

## Der Sächsische Fischereiverein.

hielt am 27. März d. J. in den „Drei Raben" in Dresden seine diesjährige 31. ordentliche Mitgliederversammlung ab, die gut besucht war. Der Vorsitzende, Herr Regierungsrat Professor Dr Steglich, eröffnete sie mit einem Hurra auf Se. Majestät den Kaiser und den König, grüßte die Vertreter der Behörden und Körperschaften und gedachte der im vergangenen Jahre verstorbenen Mitglieder des Verwaltungsrates und des Vereins, insbesondere der Herren Justizrat Dr Eulitz, Geheimen Oekonomierat v. Waechter und Oekonomierat Zschucke. Die Versammlung ehrte ihr Andenken durch Erheben von den Plätzen.

Der Geschäfts- und der Kassenbericht fanden einstimmig Annahme.

Die ausscheidenden Herren Vorstandsmitglieder Regierungsrat Professor Dr Steglich, Kgl. Forstmeister a. D. v. Zehmen auf Weißig und Oberst Graf v. Holtzendorff wurden einstimmig wiedergewählt, ebenso die Mitglieder des Verwaltungsrates. An Stelle derjenigen Herren, die eine Wiederwahl abgelehnt hatten, wurden neu in den Verwaltungsrat gewählt die Herren: Direktor Professor Dr Brandes, Rittergutsbesitzer A. Böhmer, Professor Dr Wandolleck und Rechtsanwalt Dr Weise.

Aus den geschäftlichen Mitteilungen ist zu bemerken, daß auch in dem letzten Jahre wiederholt große Fischsterben beobachtet worden sind; der Verein wird seine Aufmerksamkeit fortgesetzt auf diesen wichtigen Punkt richten. Ferner sollen zur Beschaffung genügender Futtermittel umgehend Schritte getan werden.

Dr Weise.

## X. Literatur.

**Die Versorgungsgesetze für die kriegsbeschädigten Mannschaften und die Kriegerwitwen und -Waisen** (Mannschaftsversorgungs- und Militärhinterbliebenengesetz). 1915. Gesetzverlag L. Schwarz & Comp., Berlin S 14, Dresdener Straße 80. Preis M. 1.—, in Leinenband M. 1.35 (Taschenformat).

Das Mannschaftsversorgungsgesetz behandelt die Rechte, Ansprüche und Pflichten der Kriegsinvaliden. Die Versorgung der Hinterbliebenen derer, die auf dem Felde der Ehre ihr Leben gelassen, wird durch das Militärhinterbliebenengesetz geregelt. Es gibt darüber klare Auskunft, welche Rechte und Gebührnisse den Witwen, Waisen, Eltern und sonstigen Angehörigen der gefallenen Offiziere, Unteroffiziere, Mannschaften und Militärbeamten des Heeres, der Marine und der Schutztruppen zustehen. — Das Büchlein ist den Kriegsinvaliden und jedem, dem ein Familienmitglied im Kriege gefallen ist, warm zu empfehlen, denn es verschafft ihnen Klarheit über ihre Rechte und Pflichten.

Digitized by Google

## XI. Fragekasten.

**Weitere Antwort zur Frage Nr. 2** (Seite 29. Vgl. S. 76, 91 und 107). Zur Frage, ob Schwäne Fische fressen, kann ich mich im weiteren äußern:

Meine weißen Schwäne waren genötigt, während des Abfischens meiner größeren Teiche sich in einem ganz kleinen Hälterteich aufzuhalten. Ich konnte dort beobachten, daß sie die ihnen vorgeworfenen matten Karpfensetzlinge in 6—12 cm Größe sofort verschlangen.

Kempten. R. Reichart.

## XII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. April 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen, mäßiger eingehend, hielten sich in der schon letzthin erwähnten Mittelpreislage, welche für die gefragteren größeren Fische eine leichte Aufbesserung zeigte.

Schleie erfuhren sowohl in Markt-, wie Preislage keine wesentliche Aenderung.

| April | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | tot | 52—60 |
| 9. | lebend, Spiegel, 80—90er | 68—69 |
| 9. | tot | 61 |
| 10. | tot | 56—60 |
| 17. | lebend, gemischt, 100—110er | 66—71 |
| 17. | tot | 55 |
| 20. | lebend, gemischt, 100—110er | 67—71 |
| 20. | tot | 57—59 |
| 21. | „ | 56 |

| April | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert | 121 |
| 9. | „ klein | 80—87 |
| 9. | tot | 62—73 |
| 10. | lebend, groß | 106 |
| 13. | lebend, unsortiert | 90—111 |
| 14. | „ „ | 95—100 |
| 15. | „ „ | 100 |
| 15. | „ klein | 82—83 |
| 16. | „ unsortiert | 93—110 |
| 16. | „ klein | 82—88 |
| 16. | tot | 53—56 |
| 17. | lebend, unsortiert | 102 |
| 17. | tot | 50 |
| 19. | „ | 65 |
| 20. | lebend, unsortiert | 80—93 |
| 21. | „ „ | 95—107 |
| 21. | „ klein | 80—81 |
| 21. | tot | 69—70 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 12. bis 18. April 1915 | 19. bis 25. April 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 85—100 | 85—100 |
| Große Schleien | 100—120 | 100—120 |
| Portionsschleien | 120 | 120 |
| Hechte | 120 | 120 |
| Zander | — | — |
| Barsche | — | — |
| Karauschen | 80 | 80 |
| Weißfische | 40—70 | 40—70 |
| Forellen | 250 | 250 |
| Krebse | — | — Mg. |


**Junger Mann.**

**Suche** für meine Forellenzucht einen **fleißigen jungen Mann.** Monatsgehalt 40—60 Mark bei freier Beköstigung.

**Josef Römlinghoven,**
145 Fischzuchtanstalt, **Honnef.**

**Bei unpünktlicher Zustellung**

der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" bitten wir zunächst bei dem zuständigen Postamte zu reklamieren, und wenn
8 dann keine Abhilfe erfolgt, sich an die

**Verwaltung der Allgem. Fischerei-Zeitung**
**München,** Tengstr. 2/I, gefl. wenden zu wollen.

**Karpfensetzlinge.** 189.

**Einsömm. ausverkauft.**

**Zweisömm. noch abzugeben.**

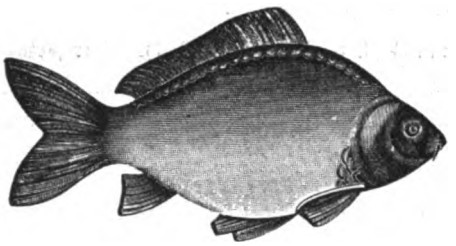
**R. Reichart, Kempten** (Bayern).

**Brut und Setzlinge**

**der Regenbogen- und Bachforelle** sind noch sehr preiswert zu beziehen von der

**Fischzuchtanstalt Marxzell**
bei **Karlsruhe** (Baden). 524


Digitized by Google



# Ia Satzschleien

12—20 cm lang, **für Teiche und Seen,** sind preiswert abzugeben. 455

**Fritz Majer,**
**Fischerei Rabburg** (Oberpfalz).

---

**Ia Eier** der
**Regenbogenforelle**
zu besonders billigen Preisen liefert d. Jahr
**Gust. Ad. Schmidt, Forellenzucht**
**Oberbrügge** i. Westfalen. 814

---

**Ia rothe**
**Regenbogenforelleneier und -Brut**
garantiert nur von Wildfischen eigener Zucht, hat preiswert abzugeben 389

**Jos. Metzger,** Fischzucht
**Eichtersheim** bei Wiesloch.

---

**Holz-, Aal- und Krebsreusen**
fertigt an 812

**G. Ostermann, Lunow**
**Kreis Angermünde.**

---

Habe stets **schöne, große, frische**

**Weissfische**

zu verkaufen. 807

**Josef Schuster,** Fischwasserbesitzer,
Oberndorf (Schw.) b. Donauwörth.

---

# Zu kaufen gesucht:

**Größerer Posten**

**Schlammbeißer**
**Kaulquappen**
**Karauschen**

(kleinste, einsömmerige) 670

Offerten mit Preis und Längenangabe à 1000 Stück unter **F. 670** an die Exp.

---

**1915er**
**Prima Karpfenjungbrut**
empfiehlt
**5000 Stück 15 Mk.**
**10000 Stück 20 Mk.**
bei Mehrabnahme billigst — in Blechkannen ab Station

**Fischereibesitzer Erhard**
810 Hoflieferant, **Regensburg.**

---

## Die Gemeinde Frendenberg (Kreis Siegen)

braucht für den Monat Mai **4—5000 Stück Spiegelsetzkarpfen** (einsömmerige) und bittet um Offerte. 815

Der Gemeindevorsteher: **Silbel.**

---

# Die Fischerei

auf einem in nächster Nähe der Bahn ca. 30 km von Berlin gelegenen See in Größe von ca. 850 Morgen (zum größten Teil dem Verkehr völlig entzogene Ufer) mit gutem Fischbestand ist auf mehrere Jahre zu **verpachten.**

Angebote befördert unter **R 804** die Geschäftsstelle dieser Zeitung. 804

Digitized by Google

☞ **Zu herabgesetzten Preisen liefert jetzt noch:** 217

**Eier, Brut und Setzlinge der Regenbogenforelle**

**Grosse, kräftige Brut und Jungfische der Bachforelle und des Bachsaiblings,**

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer,

**Deutsche Edelkrebse, sowie ausgesucht schöne Satzschleien von 12-18 cm.**

——— **Man verlange unsere diesjährige Frühjahrspreisliste!** ———

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main** (Bayern).

---

# !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

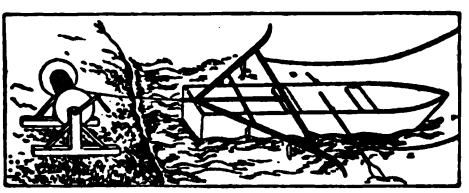
**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787

---

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

---



**Berr's**

**Entkrautungs- und Räumungspflug**

D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.

**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen gratis. Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

**Berrs Handbagger**

**Musterschutz Nr. 625664**

zum Entschlammen von Gräben, Mühlen und Werkkanälen, Teichen, Durchlässen und Ausbaggern v. Tümpeln in seichten Forellenbächen.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518

**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

---

# Zu kaufen gesucht:

**1000 Pfund Portions-Forellen und 1000 „ Portions-Schleien.** 145

Offerte unt. **J. R. 145** an die Exped. d. Z.

---

**Zwiegenähte**

**Militär- und Sportstiefel**

absolut **wasserfest,**
**in allen Grössen vorrätig.**

**E. RID & SOHN**

Hoflieferanten

**Tel. 24280 München Tel. 24280**

**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Grosses Lager in

**Gamaschen**

von Mk. 14 50 an.

**Viele Anerkennungen vom Feld.**

Feldpostpackung übernehmen gerne.

---

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

**Entomologische Zeitschrift**

**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**

——— **unentbehrlich.** ———

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

**für Kauf und Tausch.** 766

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintritts-geld 1 M.) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunft-stellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**

I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.

---

# Garnelenschrot 783

mit Fleisch, rein, frisch, trocken und besser als Fischmehl, sehr haltbar, bestes Geflügel-, Vogel- und Fischfutter, solange der Vorrat reicht, Ztr. 20.— Mk., Postpaket 2.80 Mk. fr.

**Hugo Schröder, Bunde 8,** i. Ostfriesland.

Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg - St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

---

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

# Kongeaaens Ferskvandsfiskeri

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert:

**10 Millionen** v. unseren rühmlichst bekannten, zur Blutauffrischung u. Weiterzucht unerreichten

## Regenbogenforellen-Eiern.

Aus Bachforellen der Königsaue noch einen kleinen Posten **Eier** abzugeben.

Postadresse: **Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

---

# Fischzüchterei Poppenhausen Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

## Eier und Brut der Regenbogenforelle

## Brut der Bachforelle

**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien

Garantiert kerngesund.

---

**Vorteilhaftes Insertionsorgan.** Man verlange gratis und franko Probe-Nummer vom Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung".

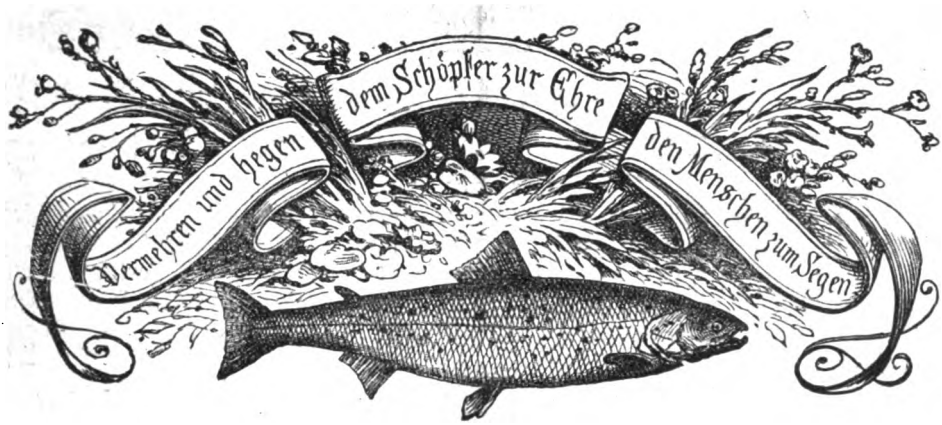


Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

**Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.**

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 10.** **München,** den 15. Mai 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. und II. Bekanntmachungen. — III. Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins. — IV. Zum Preußischen Fischereigesetzentwurf. — V. Die Entenplage. — VI. Krähen und Möwen als Fischfeinde. — VII. Vermischte Mitteilungen. — VIII. Personalnotiz. — IX. Patentschau. — X. Vereinsnachrichten. — XI. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

### Württembergischer Landesfischereiverein.

Der engere Vorstand hat beschlossen, in Anbetracht der Zeitumstände den heurigen Fischereitag nicht abzuhalten.

Stuttgart, den 6. Mai 1915.

Oberstudienrat Dr. Lampert, I. Vorsitzender.


Digitized by Google

## II. Bekanntmachung.

**Württembergische Fischerei-Ein- und Verkaufsgenossenschaft in Stuttgart, e. G. m. b. H.**

Die diesjährige ordentliche Hauptversammlung der Württembergischen Fischerei-Ein- und Verkaufsgenossenschaft in Stuttgart e. G. m. b. H. findet am Samstag den 29. Mai 1915, vormittags 11 Uhr, im Klubzimmer des Hotels Textor in Stuttgart Friedrichsstraße 50, statt, wozu die Herren Genossenschafter freundlichst eingeladen werden. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht; 2. Genehmigung der Bilanz; 3. Beschluß über die Verwendung des Gewinns; 4. Entlastung des Vorstands und Aufsichtsrats; 5. Anträge aus der Versammlung.

Stuttgart, den 27. April 1915.

Professor Dr Sieglin-Fehr, Vorsteher.

---

## III. Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins.

Vom Kriegsministerium erhalten wir die Mitteilung, daß von dort aus jede Förderung praktischer Versuche zur Einführung der vermehrten Fischkost in Gefangenenlagern geleistet werden wird. Dem Deutschen Fischereiverein wird anheimgestellt, genauere Vorschläge zu unterbreiten.

Von Süßwasserfischen dürften nur die allerbilligsten Arten, sogenannte Bleifische, in Betracht kommen, für welche zurzeit anderwärts nur geringe Verwertungsmöglichkeiten bestehen.

Insbesondere wäre die Frage zu untersuchen, ob wir in ähnlicher Weise, wie es in Niederland geschieht, durch Braten der billigen Fische ein für Massenbeköstigung geeignetes Nahrungsmittel herstellen können. Das niederländische staatliche Zentralbureau für Fischverwertung läßt die billigen kleinen Fische in Oel braten und liefert sie an das Heer und an Gemeinden. Die gewonnene Ware ist sehr wohlschmeckend und wird von den Soldaten gern genossen. Dadurch, daß die gebratenen Fische sich in Gefrierräumen gut halten, ist die Möglichkeit gegeben, große Vorräte lange aufzubewahren. Der Nährwert der gebratenen Fische ist größer als der einer im Gewicht gleichen Menge von Rindfleisch. Als Portion für eine Mahlzeit wird in der Armee für den Mann 200 Gramm gerechnet (Preis 15 Cents = ungefähr 25 Pfennige), während von den Gemeinden an die belgischen Flüchtlinge eine Ration von 100 Gramm gegeben wird.

Sollte es sich ermöglichen lassen, genügende Mengen von Fischen zu billigen Preisen an ein Gefangenenlager — es kämen wohl nur norddeutsche in Betracht — zu liefern, so wäre es an sich nach dem Ergebnis der bisherigen Erkundigungen nicht ausgeschlossen, daß eine Braterei an Ort und Stelle angelegt würde, in welcher Gefangene selbst als billige Arbeitskräfte beschäftigt werden könnten. Eine Schädigung der Fischindustrie dürfte angesichts ihrer jetzigen außerordentlich lebhaften Beschäftigung kaum zu befürchten sein.

Es wird vor allem notwendig sein festzustellen, wie große Mengen, welche Arten von Fischen angeliefert und welche Preise in Aussicht gestellt werden könnten. Um hierüber eine Uebersicht zu gewinnen, bitten wir Erhebungen anzustellen und das Ergebnis uns möglichst bald mitteilen zu wollen.

Ferner bitten wir um weitere praktische Vorschläge zur Lösung der Aufgabe.

Berlin W. 10, Königin-Augustastraße 21.

**Deutscher Fischereiverein.**

gez.: Dr Buschkiel, Generalsekretär.

---

Digitized by Google

## IV. Zum Preußischen Fischereigesetzentwurf.

Der umfangreiche Bericht über die Beratungen und die Beschlüsse der Fischerei-Gesetz-Kommission des Abgeordnetenhauses liegt nunmehr vor. Letztere ist ernstlich und auch mit Erfolg bemüht gewesen, die Interessen der verschiedenen Interessentenkreise soweit wie möglich auszugleichen. Unter diesem an sich anerkennenswerten Bestreben haben die doch zunächst in Betracht kommenden berechtigten Wünsche der Fischereikreise leider nicht immer die erforderliche Berücksichtigung gefunden.

Außerdem sind von der Kommission einige Aenderungen an der Regierungsvorlage vorgenommen worden, die der Fischerei nicht zum Nutzen gereichen.

Der „Westdeutsche Fischereiverband" hat sich daher genötigt gesehen, eine Zusammenstellung derjenigen Bestimmungen zu machen, bei denen im Interesse der Fischerei Aenderungen bzw. Ergänzungen des Gesetzentwurfes erforderlich sind und das Haus der Abgeordneten gebeten, die nachfolgend mitgeteilten Anträge zu prüfen und wenn irgend möglich, bei der endgültigen Beschlußfassung in Rücksicht zu ziehen.

**Zu § 7.**

**Die zu diesem Paragraphen von der Kommission beschlossene Resolution e: „Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, die beim Inkrafttreten des Wassergesetzes bestehenden auf Regal beruhenden Rechte des Staates auf Fischerei in den Wasserläufen zweiter und dritter Ordnung den Gemeinden und Gutsbezirken gegen eine Entschädigung anzubieten, die den Verhältnissen der Gemeinden oder Gutsbezirken Rechnung trägt," bitten wir abzulehnen.**

Allein dem Umstande, daß die meisten Fischereien im Besitze des Staates sind, verdankt die Provinz Hessen-Nassau ihre ausgezeichneten Fischereiverhältnisse. Es würde ein bedauerlicher Rückschritt sein, wollte man die großen zusammenhängenden, meist den ganzen Wasserlauf umfassenden fiskalischen Fischereien in viele kleine Teile auseinanderreißen, um sie dann mühsam mit Hilfe des Fischereigesetzes wieder zusammenzuflicken. Die Ueberlassung der Regalfischereien an die Gemeinden und Gutsbezirke würde ganz besonders schädlich in dem Regierungsbezirk Cassel wirken, weil dort nach § 80 zur Bildung eines selbständigen Fischereibezirks nur 500 m Uferlänge in der ganzen Breite der Gewässer gehören.

**Zu § 14.**

**1. Im Absatz 1 bitten wir die Worte: „und mit dessen Ermächtigung der Fischereipächter oder angestellte Fischer" zu streichen und statt dessen zu setzen: „und die Fischereipächter, angestellten Fischer und die Inhaber von Fischereierlaubnisscheinen."**

Sowohl nach der Regierungsvorlage wie auch nach den Kommissionsbeschlüssen wird hier bestimmt, daß dem Fischereipächter nur mit Ermächtigung des Fischereiberechtigten das Uferbetretungsrecht zustehen soll. Den Fall, daß ein Fischereiberechtigter seinem Pächter das Uferbetretungsrecht vorenthalten sollte, halten wir schon allein aus dem Grunde für ganz ausgeschlossen, weil sich ohne das Uferbetretungsrecht überhaupt kein Pächter finden würde.

Der Grund für die Fassung der Regierungsvorlage war der, daß der Fischereiberechtigte, weil er dem Grundeigentümer in erster Linie für etwa entstehende Beschädigungen haftet, auch in der Lage sein müsse, zu bestimmen, ob er für seinen Pächter usw. diese Verpflichtung übernehmen will. Dieses Bedenken wird aber vollständig durch die Bestimmung des § 15 (1) beseitigt: „Für Schaden, der durch Ausübung der Rechte aus den §§ 13, 14 verursacht wird, kann der Geschädigte Ersatz verlangen. Ersatzpflichtig ist der Fischereiberechtigte. Neben ihm haften Fischereipächter und angestellte Fischer als Gesamtschuldner, wenn sie oder ihre Gehilfen den Schaden verursacht haben."

Sollte aber auch diese Bestimmung dem Fischereiberechtigten noch nicht ausreichend erscheinen, dann liegt es in seiner Macht, sich durch die Verpachtungsbedingungen noch weiter zu schützen.

Digitized by Google

2. **Ferner ist zu streichen der letzte Satz im Absatz 3: „Eingezäunte Viehweiden dürfen betreten werden, so lange sie nicht mit Vieh besetzt sind.“ Statt dessen ist die Regierungsvorlage wieder herzustellen, die lautet: „Eingezäunte Viehweiden gelten nicht als eingefriedigte Grundstücke in vorstehendem Sinne.“**

Durch die Bestimmung, daß eingezäunte Viehweiden nur betreten werden dürfen, solange sie nicht mit Vieh besetzt sind, werden die Fischereirechte in vielen Gegenden (z. B. im Sauerlande, an der Emmer, in der Eifel u. a. a. O.) in hohem Maße entwertet. Für weite Fischereistrecken, wo eine Viehweide, die vom März bis Ende Oktober mit Vieh besetzt ist, sich an die andere reiht, ist die Ausübung der Fischerei ohne Betretung der Viehweiden rein unmöglich. In die wenigen Monate, in denen die Weide frei von Vieh ist, wo die Fischerei also ausgeübt werden könnte, fällt dann auch noch, da es sich meist um sehr wertvolle Forellengewässer handelt, die zweimonatige Schonzeit, so daß zur Ausübung der Fischerei überhaupt keine Zeit mehr übrig ist. In erster Linie maßgebend für diese Bestimmung ist die Befürchtung gewesen, daß der Tierhalter für etwaige Verletzungen, die dem Fischereiberechtigten beim Betreten mit Vieh besetzter Weiden, z. B. durch einen Bullen, zustoßen könnten, haftpflichtig werden könnte. Zunächst beugt unseres Erachtens dieser Gefahr bereits der Absatz 5 in ausreichender Weise vor. Derselbe bestimmt:

„Schaden, den die nach §§ 13, 14 Berechtigten oder ihre Gehilfen bei Ausübung dieser Rechte erleiden, brauchen Eigentümer oder Nutzungsberechtigte nur zu ersetzen, wenn sie ihn **absichtlich** herbeigeführt haben.“

Außerdem wird aber, wie bei der Kommissionsberatung von einem Kommissionsmitglied sehr richtig bemerkt wurde, ein vernünftiger und richtig denkender Richter dem Fischereiberechtigten sicherlich einen Schadenersatz in solchen Fällen niemals zusprechen in der Erwägung, daß der Betreffende sich beim Betreten einer mit Vieh besetzten Viehweide der Gefahr bewußt gewesen ist, der er sich bei der Ausübung seines Rechtes aussetze.

Wie die Gerichte über das Uferbetretungsrecht denken, geht aus folgendem Erkenntnis des Landgerichts in Cassel vom 20. März 1912 hervor; hier heißt es:

„Was nun das sogenannte Uferbetretungsrecht angeht, so ist dieses seit Jahrhunderten, sogar bis in die Zeiten des Sachsenspiegels hinein, anerkannten Rechtens gewesen und ruht trotz mancherlei Anfeindung längst im deutschen Rechtsbewußtsein (Stengel, Handbuch des Verwaltungsrechts). Ohne ein solches Recht würde die Ausübung der Fischerei da, wo fremde Grundstücke die Bäche und Flüsse berühren, geradezu unmöglich sein. In richtiger Würdigung solcher Verhältnisse sind neuerdings auch mehr und mehr die einzelnen deutschen Staaten dazu übergegangen, das Uferbetretungsrecht zu regeln und sicherzustellen. Eines der jüngsten derartigen Gesetze ist das Koppelfischereigesetz im Regierungsbezirk Cassel vom 19. Mai 1904, wo im § 19 ausdrücklich das Betreten der Ufer gestattet wird, soweit als dies zur Ausübung der Fischerei nötig ist. Das alles sind aber Regelungen, die längst, bevor sie als geschriebenes Recht erneuert wurden, im Rechtsbewußtsein des Volkes bestanden haben.“

Das Betreten der mit Vieh besetzten Weiden seitens der Fischereiberechtigten ist bisher unbeanstandet überall erfolgt. Mißstände haben sich nirgend ergeben. Es ist nicht ein einziger Fall bekannt geworden, wo einem Fischereiberechtigten beim Betreten mit Vieh besetzter Weiden ein Unglück zugestoßen und noch weniger ein Fall, wo eine Schadenersatzforderung seitens eines Fischereiberechtigten für irgendeine erlittene Verletzung erhoben worden wäre!

Die Adjazenten- und Koppelfischereigesetze enthalten die Bestimmung, daß über die Frage, ob ein Grundstück dauernd vollständig eingefriedigt ist und daher von dem Fischereiberechtigten nicht betreten werden darf, der Kreisausschuß entscheidet. In allen uns bekannt gewordenen Fällen haben letztere bei Viehweiden zugunsten des Uferbetretungsrechtes des Fischereiberechtigten entschieden.

Digitized by Google

**Zu § 27.**

**Die von der Kommission beschlossene Einschränkung zu § 27 Abs. 1, daß Fischereiberechtigte in Abzweigungen die Ausübung ihrer Fischereirechte den in den angrenzenden Strecken des Hauptwasserlaufs zur Fischerei Berechtigten auf Verlangen gegen eine Geldrente nur dann zu überlassen brauchen, „wenn sie nicht bereit sind, die zum Schutz und zur wirtschaftlichen Nutzung der Fischgewässer notwendigen Maßnahmen gemeinschaftlich mit ihnen zu treffen", bitten wir wieder zu streichen und die Fassung der Regierungsvorlage wieder herzustellen.**

Die Wünsche der Fischerei und das Bayerische Fischereigesetz gehen viel weiter wie die Regierungsvorlage, die bereits eine große Rücksichtnahme auf die Stauwerksbesitzer darstellt. Hält man aber auch diese noch nicht für ausreichend und will man zugunsten der Stauberechtigten noch weiter gehen, dann möge man — wie dies seitens des „Wasserwirtschaftlichen Verbandes", des Vertreters der Industrie, vorgeschlagen worden ist — dem in der Abzweigung Fischereiberechtigten die Berechtigung geben, wenn er durch die Ueberlassung der Fischerei an den im Hauptgewässer Fischereiberechtigten Belästigungen befürchtet, **die Fischerei in der Abzweigung ruhen zu lassen.**

Durch den Kommissionsbeschluß werden die Nachteile, die entstehen, wenn zwei verschiedene Personen in dem Hauptgewässer und in der Abzweigung die Fischerei ausüben, nicht beseitigt; es ist auch ferner jeder rationelle Fischereibetrieb unmöglich gemacht. Eine Kontrolle, ob der in der Abzweigung Fischereiberechtigte die zum Schutze usw. der Fischerei angeordneten Maßnahmen durchführt, insbesondere ob seinerseits keine Ueberfischung stattfindet, ist nicht durchführbar.

Bei der Kommissionsberatung wurde ausdrücklich anerkannt, daß im Interesse der Fischerei die Fischereiausübung im Hauptgewässer und in der Abzweigung zusammengefaßt werden müsse. Durch den Kommissionsbeschluß wird aber diesem anerkannten Bedürfnis nicht Rechnung getragen.

**Zu § 59.**

**Die Worte „auf Antrag eines Fischereiberechtigten" sind wieder zu streichen, oder es sind dahinter die Worte: „oder der Fischereiaufsichtsbehörde" einzuschieben.**

Das wirksamste Mittel zur Hebung der Fischerei ist die ordnungsmäßige Bewirtschaftung der Fischgewässer. Eine solche ist aber nur möglich, wenn die Fischgewässer eine angemessene Größe haben, die einen rationellen Fischereibetrieb ermöglicht. Zu diesem Zwecke muß eine Zusammenschließung des zersplitterten Fischereibesitzes erfolgen. Einen Weg hierzu bietet die Bildung von Fischereiwirtschaftsgenossenschaften.

Die Regierungsvorlage hatte die Bestimmung enthalten, daß eine solche Wirtschaftsgenossenschaft auch ohne Zustimmung der Fischereiberechtigten gebildet werden kann, die Kommission hat aber die Einschränkung gemacht, daß die Bildung nur „auf Antrag eines Fischereiberechtigten" erfolgen könne.

Dieser Zusatz muß wieder beseitigt werden, denn es kommen häufig Fälle vor, wo im allgemeinen Interesse die Bildung von Fischereiwirtschaftsgenossenschaften ein dringendes Bedürfnis ist, ein Antrag auch nur eines der Fischereiberechtigten, die zur Aufgabe der gewohnten regellosen Raubfischerei wenig geneigt sind, aber nicht zu erzielen ist. Gerade dann, wenn die Bildung einer solchen Genossenschaft am allernotwendigsten ist, wird es an dem Antrage eines Fischereiberechtigten mangeln.

Wenn das Erfordernis, daß mindestens ein Beteiligter einen Antrag auf Bildung einer Wirtschaftsgenossenschaft stellen muß, aufrechterhalten bleibt, wie dies dem geltenden Rechte entspricht, dann enthält das neue Fischereirecht keinen Fortschritt gegenüber dem bisherigen Zustand und es werden auch nach Inkrafttreten des neuen Fischereigesetzes ebensowenig Fischereigenossenschaften gebildet werden wie bisher.

**Zu § 80.**

**Wir beantragen die für die Provinzen Hannover und Westfalen, die Rheinprovinz und den Regierungsbezirk Cassel von der Kommission beschlossene Aus-**

Digitized by Google

**nahme, daß hier zur Bildung eines selbständigen Fischereibezirkes 500 m Uferlänge in der ganzen Breite der Gewässer genügt, wieder zu beseitigen.**

Für eine solche Ausnahmebestimmung liegt kein Bedürfnis vor, weil nach Abs. 2 des § 80 der Bezirksausschuß auf Antrag auch aus kürzeren als 2 km langen Strecken einen selbständigen Fischereibezirk bilden kann. Für die Größe der Fischereibezirke müssen die fischereiwirtschaftlichen Interessen maßgebend sein. Wenn diese es zulassen, kann der Bezirksausschuß auch nach Streichung obiger Ausnahmebestimmung überall Fischereibezirke von 500 m Länge und sogar noch kleinere bilden. Außerdem sollen nach § 122 die auf Grund der bisher geltenden Gesetze gebildeten Fischereibezirke auch ferner bestehen bleiben. Wünschenswert wäre es doch, wenn für alle n a ch dem Inkrafttreten des neuen Fischereigesetzes zu bildenden selbständigen Fischereibezirke einheitliche Bestimmungen für die ganze Monarchie beständen.

**Zu § 85.**

**Den in Absatz 3 von der Kommission beschlossenen Zusatz: „(Der Fischereischein ist nicht erforderlich:) 2. Zum Fischen in Gewässern, die dem Fischereiberechtigten gehören und vollständig von Grundstücken desselben begrenzt sind, sowie in künstlichen, ablaßbaren Teichen, die mit einem Wasserlaufe nur nach § 1 Abs. 2 des W.-G. in Verbindung stehen", bitten wir zu streichen.**

Es liegt um so weniger ein Grund vor, für diese Fälle eine Ausnahme zu machen, als der Fischereischein gebühren- und stempelfrei ausgestellt wird. Der geringen Mühe, sich einen Fischereischein ausstellen zu lassen, werden sich die betreffenden Fischereibesitzer im allgemeinen Interesse wohl bereitwilligst unterziehen.

**Zu § 89.**

**In Absatz 1. „Der Fischereischein kann versagt werden: 2. Personen, die nicht Fischereiberechtigte oder Fischereipächter sind, wenn sie in den letzten drei Jahren zweimal rechtskräftig verurteilt worden sind, wegen usw." beantragen wir die Worte „die nicht Fischereiberechtigte oder Fischereipächter sind" wieder zu streichen.**

Nach Maßgabe des Kommissionsbeschlusses kann Fischereiberechtigten oder Fischereipächtern, auch wenn sie zu den ärgsten, oft vorbestraften Frevlern, ja selbst zu den schlimmsten Verbrechern gehören, der Fischereischein nicht vorenthalten werden! Um einen Fischereischein zu erlangen braucht ein solcher Frevler oder Verbrecher nur eine kleine Fischerei anzupachten. Maßgebend für diese von der Kommission beschlossene Einschränkung des Regierungsentwurfs war die Erwägung, daß bei der Fischerei die Verhältnisse anders liegen, wie bei der Jagd. Letztere diene nicht dem Zwecke des Lebensunterhaltes, während die Ausübung des Fischereigewerbes einer großen Anzahl von preußischen Staatsangehörigen den Lebensunterhalt gewähre. Hiergegen ist zu bemerken, daß in vielen Fällen anderen Gewerbetreibenden bei wiederholten Verstößen gegen die gesetzlichen Bestimmungen rücksichtslos die Konzession zur Ausübung ihres Gewerbes mit Recht entzogen wird, und ferner, daß nach dem Gesetzentwurfe bereits dem Unterschiede zwischen Jagd und Fischerei dadurch Rechnung getragen worden ist, daß, während die Jagdordnung für eine große Anzahl von Fällen anordnet, daß der Jagdschein entzogen werden m u ß, der Fischereigesetzentwurf in viel milderer Form nur bestimmt, daß der Fischereischein entzogen werden kann. Außerdem stehen gegen die Versagung oder Entziehung des Fischereischeines die Rechtsmittel, welche in §§ 127—129 und 134 des Landesverwaltungsgesetzes gegen kreispolizeiliche Verfügungen gegeben sind, offen. Einer allzustrengen Handhabung der fraglichen Bestimmungen ist also in ausreichender Weise vorgebeugt. Unter den Fischereiberechtigten und vor allem unter den Fischereipächtern finden sich oft solche Personen, die die Streichung der einschränkenden Beschlüsse der Kommission dringend erforderlich machen.

Außerdem handelt es sich hierbei nicht allein um den Schutz der Fischerei, sondern auch um den Schutz der Ufergrundstücke, die von den Fischereiberechtigten bei Ausübung der Fischerei betreten werden dürfen. Ohne Fischereischein kann keine Fischerei ausgeübt werden! Im Interesse der Uferanlieger liegt es daher auch, daß unzuverlässige Personen

Digitized by Google

keinen Fischereischein erhalten und hierdurch an der Ausübung der Fischerei verhindert werden.

**Zu § 94.**

**Wir bitten, den von der Kommission beschlossenen Zusatz: „soweit solche Vorrichtungen mit dem Unternehmen vereinbar und wirtschaftlich gerechtfertigt sind" wieder zu streichen.**

Zum Schutze der Fischerei bestimmt § 94, daß „den Eigentümern von Turbinen die Herstellung und Unterhaltung von Vorrichtungen, die das Eindringen der Fische in die Turbinen verhindern, auf ihre Kosten auferlegt werden kann".

Die Kommission hat diese Bestimmung noch durch den Zusatz ergänzt: „soweit solche Vorrichtungen mit dem Unternehmen vereinbar und wirtschaftlich gerechtfertigt sind."

Dieser Zusatz erscheint uns bedenklich, weil er leicht zu Mißverständnissen und Weiterungen führen wird, und unnötig, weil es sich nicht um eine obligatorische, sondern nur um eine fakultative Maßnahme handelt.

**Zu § 96.**

**Wir beantragen, zu § 96 Abs. 1 noch die Bestimmung hinzuzufügen: „Hierbei darf niemals dem Fischwasser so viel Wasser entzogen werden, daß hierdurch der Fischbestand gefährdet wird."**

Eine solche Bestimmung, wie sie auch das Bayerische Fischereigesetz enthält, erscheint uns dringend notwendig, weil weder die Bestimmungen des Wassergesetzes noch der Abs. 1 des § 96:

„Es ist verboten, außer in Notfällen Fischwasser zu einer anderen als zu der durch den Regierungspräsidenten bestimmten Zeit oder über das von ihm bestimmte Maß hinaus abzuleiten usw."

vor einem zu weitgehenden, den Fischbestand schädigenden Wasserentzug seitens der Stauberechtigten — besonders zur Zeit des Niedrigwassers — ausreichend schützt.

**Zu § 98.**

**Wir bitten, diesen Paragraphen wieder nach der Regierungsvorlage herzustellen.**

Leider hat die Kommission an diesem für den Schutz der Fischerei so überaus wichtigen Paragraphen derartige Streichungen vorgenommen, daß eigentlich kaum noch etwas von den zweckmäßigen und zum Teil sehr notwendigen Bestimmungen der Regierungsvorlage übrig geblieben ist.

Der Regierungsentwurf hatte sich bereits darauf beschränkt, dem Fischereiberechtigten nur das Töten und Fangen von Fischottern, Reihern, Fischadlern und Möwen mit den für die Jagd erlaubten Mitteln, ausgenommen Schußwaffen, zu gestatten; die Kommission ging aber noch weiter und beschränkte diese Befugnis allein auf die Fischottern.

Gegen seinen schlimmsten Feind, den **Fischreiher**, ist der Fischereiberechtigte hiernach in Zukunft schutzlos!

Der Fischreiher bedarf wahrlich keines besonderen Schutzes. Zu Tausenden ist er noch in vielen Reiherkolonien bei uns zu finden. Er ist kein Naturdenkmal, aber ein noch in großen Mengen vorkommender Schädling erster Güte, der im nationalökonomischen Interesse recht kurz gehalten werden muß!

In gerechter Würdigung der Verhältnisse hat daher die Kgl. Staatsregierung die dringend notwendige und zweckmäßige Bestimmung in Abs. 5 § 98 des Entwurfs aufgenommen: „Der Landrat (die Ortspolizeibehörde des Stadtkreises) kann den Fischereiberechtigten und den Fischereipächter, sofern sie durch die Ueberhandnahme der Reiher erheblich geschädigt werden und der Jagdberechtigte trotz Aufforderung der Fischereibehörde keine ausreichende Abhilfe schafft, auf Antrag ermächtigen, auf ihre Kosten die Horste der Reiher nebst der Brut und den Eiern zu vernichten. Ueber Beschwerden wegen Erteilung oder Versagung der Ermächtigung beschließt der Bezirksausschuß endgültig."

Digitized by Google

Auch diese Bestimmung ist von der Kommission gestrichen worden, obwohl sie es doch sicherlich an Milde nicht fehlen ließ. Ueberall „wenn" und „aber"; „der Landrat kann", „sofern die Fischereiberechtigten durch das Ueberhandnehmen der Reiher erheblich geschädigt werden", „sofern der Jagdberechtigte trotz der Aufforderung keine ausreichende Abhilfe schaft", und schließlich noch Beschwerde beim Bezirksausschuß!

Glaubt man wirklich, daß infolge einer solchen Bestimmung die Ausrottung der Fischreiher erfolgen könnte!

Gerade in der jetzigen Zeit, wo alles geschieht, um die Nahrungsmittelerzeugung zu fördern, wo man den erhöhten Abschuß des Nutzwildes zur Vermeidung von Flurschaden anordnet, mutet es besonders seltsam an, daß man sich nicht entschließen kann, dem Fischzüchter den allernotwendigsten Schutz gegen seinen schlimmsten Feind zu gewähren.

Bei anderen Gelegenheiten wurden mit Rücksicht darauf, daß der Fischereibetrieb ein Gewerbe darstelle, zu dessen Schutze Bestimmungen getroffen, die wir nicht für begründet und auch nicht für einen Schutz des Fischereigewerbes halten — wie dies z. B. bei §§ 85 und 89 der Fall ist —, und hier, wo das Fischereigewerbe dringend des Schutzes bedarf, soll ihm dieses versagt werden, weil einige Naturschwärmer den Tod einiger Reiher befürchten! Hier soll der Schutz eines für die Volksernährung äußerst wichtigen Gewerbes zurücktreten vor den übertriebenen Rücksichten der Naturdenkmalspflege. Selbst wenn der Fischreiher wirklich als Naturdenkmal des Schutzes bedürfte, würde dies unseres Erachtens die Streichung des Abs. 5 § 98 des Entwurfs nicht rechtfertigen! Gegenüber größeren und wichtigeren Interessen müssen die kleineren und weniger wichtigen zurücktreten, und daß der Schutz des Fischereigewerbes wichtiger ist, wie der Schutz der Fischreiher, wird wohl von niemand in Zweifel gezogen werden! Sollte aber hierüber noch jemand im Zweifel sein, dann empfehlen wir ihm die Artikel in Nr. 18 der „Allgemeinen Fischereizeitung" (München) 1914, und in Nr. 32 und 44 der „Fischereizeitung" (Neudamm), 1914 nachzulesen und er wird sicherlich zu einer anderen Ansicht gelangen.

Das neue Fischereigesetz soll doch eine Verbesserung, aber nicht eine Verschlechterung der zeitigen Bestimmungen bringen. Dies würde aber bei Aufrechterhaltung des Kommissionsbeschlusses in hohem Maße der Fall sein. Gelingt es nicht, die Annahme des § 98 nach der Fassung des Regierungsentwurfs durchzusetzen, dann ist es billig und besser, es wenigstens bei den bisherigen Bestimmungen zu belassen und den § 45 des jetzt geltenden Fischereigesetzes:

„Den Fischereiberechtigten ist gestattet, Fischottern, Taucher, Eisvögel, Reiher, Kormorane und Fischaare ohne Anwendung von Schußwaffen zu töten oder zu fangen und für sich zu behalten."

beizubehalten und nur noch den Zusatz zu machen:

„Eines Jagdscheines bedarf er nicht."

Das Fischereigesetz vom 30. Mai 1874 enthielt zunächst auch nur die Bestimmung, daß dem Fischereiberechtigten gestattet sei, Fischottern und Taucher ohne Anwendung von Schußwaffen zu töten und zu fangen.

Bereits nach kurzer Zeit stellte sich aber die Notwendigkeit heraus, die ungenügenden Befugnisse des Fischereiberechtigten zu erweitern und besonders auf die Fischreiher auszudehnen. Zur Befriedigung dieses dringenden Bedürfnisses erhielt der § 45 durch Art. IV des Gesetzes vom 30. März 1880 obige Fassung. Der beste Beweis, wie notwendig es erschien, die Fischerei besser gegen ihre Feinde zu schützen!

**Zu § 102.**

**Auch hier beantragen wir, den von der Kommission beschlossenen Zusatz: „Ist die Beibehaltung eines Schonbezirks nicht mehr erforderlich, so kann ihn der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wieder aufheben" wieder zu streichen.**

Da die Erklärung einer Gewässerstrecke zu einem Schonrevier dem Regierungspräsidenten überlassen ist, erscheint es uns folgerichtig, diesem auch die Aufhebung zu

Digitized by Google

überlassen. Der in der Kommission zur Sprache gebrachte einzelne Fall, wo ein seit langer Zeit bestehender Schonbezirk in fiskalischen Gewässern durch den Regierungspräsidenten aufgehoben und zum Nachteil kleiner Adjazenten an einen großen Pächter für M. 30 000.— verpachtet worden ist, dürfte nicht ausreichen, diese auffallende Bestimmung zu begründen.

Geheimrat Eberts-Cassel.

## v. Die Entenplage.

Den Ausführungen auf Seite 135 der Nummer 9 kann der Unterzeichnete für die Rheinprovinz auf Grund langjähriger Erfahrungen leider nicht zustimmen und zwar: weil in dieser Provinz noch mehrere ältere Gesetze und Verordnungen zu Recht bestehen, welche die Enten in Schutz nehmen. Diese Schutzverordnungen stammen von verschiedenen früheren Einzelregenten in der Rheinprovinz, aus früheren Jahrhunderten, und da sie zum Teil bis jetzt durch kein neues Gesetz aufgehoben sind (wie auch noch Verordnungen anderer Gebiete), bestehen sie leider heute noch zu Recht und werden auch bis heute bei Prozessen von den Gerichten angewandt, was freilich manchen rheinischen Juristen, die nicht zufällig mit dieser Sache zu tun hatten, gar nicht bekannt ist und erst recht nicht den meisten Fischereipächtern. Die älteste dieser Verordnungen ist meines Wissens im Jahre 1554 für das damalige Herzogtum Jülich, Cleve, Berg gegeben, aber außer dieser besteht noch eine Anzahl anderer, ähnlicher Verordnungen aus anderen kleinen Staaten, welche im Mittelalter im Gebiete der jetzigen Rheinprovinz vorhanden waren. Das einfachste wäre ja gewesen, alle diese alten (und veralteten) Bestimmungen bei Erlaß des jetzigen Preußischen Fischereigesetzes im Jahre 1874 aufzuheben. Das ist aber leider nicht geschehen, und daher bestehen sie, wie noch vor kurzem ein größeres Landgericht ausdrücklich ausgesprochen hat, so lange zu Recht, bis sie durch ein besonderes Gesetz aufgehoben werden. Der Rheinische Fischereiverein hat sich jetzt über 30 Jahre in dieser Sache eifrigst bemüht, leider ohne Erfolg. Er hatte auch bei der vertraulichen Vorberatung des neuen Wassergesetzes schon den dringenden Antrag gestellt, in dem § 25 die Enten ausdrücklich zu verbieten. Dies ist aber von der Kommission abgelehnt, weil in derselben die Juristen entschieden: diese Sache gehöre nicht in das Wassergesetz, sondern in das damals auch schon zur Beratung stehende neue Fischereigesetz. In dieses ist denn nun nach langer Beratung dieser Punkt aufgenommen und außerdem vorgesehen, daß die eingangs erwähnten uralten Verordnungen aus früheren Jahrhunderten aufgehoben werden. Aber bei der Vorberatung des Wassergesetzes wurde ausdrücklich betont, daß man den § 25 nicht gegen die Enten in der Rheinprovinz anwenden könne, so lange noch die älteren Bestimmungen zu Recht beständen.

Die Klagen über die Schädlichkeit der Enten sind ja von Jahr zu Jahr größer geworden. Von allen Nebenflüssen des Rheins und den vielen größeren Bächen kommen sie fortwährend an den Rheinischen Fischereiverein. — Es möge auch noch erwähnt werden, daß das Rheinland die einzige Provinz Preußens ist, in welcher bis jetzt Enten am fließenden Wasser ungestraft gehalten werden können. In allen anderen Provinzen bestehen genügend ältere Sonderverordnungen, um gegen die Enten gerichtlich vorzugehen, dort hat man den § 25 des neuen Wassergesetzes gar nicht nötig. Aehnlich ist es in den anderen deutschen Bundesstaaten, selbst in den kleinsten Mitteldeutschlands. Wir müssen uns in dem auf diesem Gebiete leider rückständigen Rheinlande vertrösten auf das neue Fischereigesetz und wollen hoffen, daß die Vollversammlungen des Abgeordneten- und des Herrenhauses demnächst den wichtigen Entenparagraphen nicht streichen. Möge daher jeder Fischereibesitzer und -pächter seinen Abgeordneten rechtzeitig auf diese wichtige Sache aufmerksam machen. — Aus den langjährigen Erfahrungen des Rheinischen Fischereivereins über dieses traurige Kapitel ließe sich noch manches mitteilen. Vielleicht ein anderes Mal!

Huppertz.

Digitized by Google

## VI. Krähen und Möwen als Fischfeinde.

Die Teichwirte seien hiermit auf die Schädigungen aufmerksam gemacht, die ihnen durch Krähen und Möwen erwachsen können. An der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation Wielenbach war zu beobachten, wie diese Räuber mit Vorliebe Weiher mit zweijährigen Forellensetzlingen täglich besuchten und mit der zappelnden Beute davonflogen. Wie ich mich überzeugte, nehmen sie völlig gesunde Fische. Ein Exemplar, das ihnen bei der Flucht entfiel, wurde in etwa 80 m Entfernung vom Teich gefunden; es wog 100 g. Daran läßt sich ermessen, wie empfindlich die Schädigung sein kann, wenn, wie fast stets, die Krähen und Möwen die Teiche in Schwärmen und regelmäßig besuchen.

Bei der Abfischung der Karpfenabwachsteiche sind die Krähen ebenfalls ständige, unerwünschte Gäste. Jeder Fisch, der liegen bleibt und nicht gleich gefunden wird, fällt ihnen zur Beute. Sie begnügen sich dabei nicht, ein Exemplar aufzufressen, sondern nehmen von jedem zunächst die Augen und Eingeweide. Auf diese Weise richten sie viel mehr zugrunde, als sie brauchen. Beim Besatz von Abwachsteichen ist darauf zu achten, daß die Fische gleich in tieferes Wasser kommen, denn jeder Fisch, der am Ufer leicht sichtbar stehen bleibt, ist verloren. Krähen und Möwen müssen deshalb von den Fischteichen ferngehalten werden.

Die in Wielenbach auftretende Möwenart (Larus ridibundus, Lachmöwe) ist nach dem bayerischen Fischereigesetz (vgl. von Malsen-Hofer: Das bayerische Fischereigesetz II. Teil, Abt. 4, Art. 85, Seite 370 bis 371) vor dem Abschuß geschützt. Der Teichwirt muß sich deshalb mit der Verscheuchung dieser Vögel von den Salmonidenweihern begnügen. Für größere Abwachsteiche und Seen, auf denen Kolonien dieser Möwenart nisten, kann die Lachmöwe sogar von Nutzen sein. Ihre Exkremente bedingen eine beständige Düngung des Teiches, und damit verbunden, eine Förderung der Kleintierwelt. So konnte Privatdozent Dr Langhans am Großteich bei Hirschberg in Böhmen in der Umgebung einer Insel, die von Tausenden von Lachmöwen bewohnt war, eine auffallende Bereicherung des Wassers an Nährtieren beobachten.

Die Krähen können geschossen werden, doch ist der Abschuß dieser schlauen und scharfäugigen Vögel schwer. Guten Erfolg hat man mit dem Abschuß der Nestjungen kurz vor dem Abflug, die nebenbei den Alten gegenüber den Vorzug der Genießbarkeit haben. Zur Vergiftung sollen sich ausgeblasene Eier, die mit vergifteter Paste gefüllt werden, vorzüglich bewährt haben. Wo das Giftlegen nicht möglich ist, empfiehlt sich das Auslegen von Eisen, die durch Nester mit Porzellan- oder faulen Eiern gut verblendet werden.

Dr R. Wohlgemuth,
Assistent der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach.

## VII. Vermischte Mitteilungen.

**Weiteres rasches Vordringen der Bisamratte nach Westböhmen.** Kaum, daß die Nachricht bekannt wird, daß die Bisamratte im östlichen Pilsener Uflawabecken schädigend auftritt, treffen neue Meldungen ein, daß das Tier bereits 70 km weiter westlich bis zur bayerischen Landesgrenze (Oberpfalz gegen Mähring) gesichtet wird. Im Planer und Kuttenplaner Teichgebiete und im Grenzorte Prommenhof wurden Bisamratten erlegt.

**Verpachtung der Domäne Peitz.** Gegen eine Jahrespacht von M. 85 000.— wurde die Teichwirtschaft Peitz bei Cottbus an den Fischereipächter Karl Rosengarten zu Steinbusch bei Woldenberg verpachtet. Die Domäne Peitz besteht aus einem Pachtschlüssel Cottbus-Peitz, der 1666 ha groß ist. Von dieser Fläche werden 1420 ha wasserwirtschaftlich und 246 ha landwirtschaftlich genützt.

Digitized by Google

Die gesamte Peitzer Teichanlage gliedert sich in vier Komplexe: 1. den Hauptteil südöstlich der Stadt Peitz; 2. die kleineren Teiche beim Peitzer Amtsvorwerk Lacoma; 3. die Teiche bei dem Dorfe Bärenbrück und die Teiche bei dem Dorfe Glinzig.

Kurfürst Joachim I. gründete am 25. Juni 1511 die Teichwirtschaft Peitz zunächst nur im kleineren Maßstabe. (Siehe Riedelscher Kodex diplom. Teil II, B. VI, S. 240.) Hkg.

**Aufhebung der Schonzeiten für Fische während der Kriegsdauer.** Angesichts der hie und da auch in Deutschland auftretenden Bestrebungen, die Schonzeiten für die Fische während der Kriegsdauer aufzuheben, wird es unsere Leser gewiß interessieren zu erfahren, wie man in maßgebenden Kreisen unseres Nachbarlandes Oesterreich über diese Frage denkt.

Wir entnehmen hierzu der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" Nr. 8 vom 15. April d. J. folgende Ausführung:

„In der am 22. März 1915 stattgefundenen Konferenz der Fischproduzenten und Fischhändler wurde unter anderem das Verlangen auf Aufhebung der Schonzeiten für sämtliche Fischgattungen während der Kriegsdauer gestellt.

Dieses Verlangen bildete den Gegenstand eingehender Beratung im Ausschusse der K. K. Oesterreichischen Fischereigesellschaft, welche indessen das Ergebnis hatte, daß der Ausschuß aus prinzipiellen und praktischen Erwägungen eine derartige Aktion weder einzuleiten noch zu fördern vermöchte.

Vor allem würde die Aufhebung der Schonzeiten, wenn auch nur für Kriegsdauer, einen fundamentalen Grundsatz einer rationellen Fischereiwirtschaft, welcher sich im Volksbewußtsein eingelebt hat, umstoßen, es würde der Arbeit von vielen Jahren bedürfen, um die hierdurch eintretende Entvölkerung, namentlich der Fließwässer und Seen, wieder gutzumachen. Diesem unübersehbaren Schaden gegenüber wäre der Nutzen dieser Maßregel ein verhältnismäßig geringer, da die Karpfen und meisten Weißfischarten, welche hauptsächlich für die Volksernährung und zum Ersatze der Fleischnahrung in Betracht kommen, überhaupt keine Schonzeit genießen und auch die Schonzeiten von anderen als Volksnahrungsmittel nicht ins Gewicht fallenden Fischgattungen für das Jahr 1915 entweder bereits abgelaufen oder im Ablaufe begriffen sind.

Endlich war die praktische Erwägung maßgebend, daß die Normierung von Schonzeiten in den Fischereilandesgesetzen gesetzlich festgelegt ist und daß somit die generelle Aufhebung der Schonzeiten wiederum eines Landesgesetzes bedürfe, was aber im kurzen Wege nicht zu erreichen wäre".

Der Ausschuß der K. K. Oesterr. Fischereigesellschaft.

**Besatzfischgeschäft in Schlesien Frühjahr 1915.** Während im Herbst 1914 von einem Besatzfischgeschäfte keine Rede war, auch in den Wintermonaten kaum, machte sich im März Nachfrage bemerkbar, doch blieb sie noch so gering, daß die Preise heruntergingen: für zweisömmerige Karpfen bis M. 70.—, einsömmerige bis M. 90.—, Schleien bis M. 70.—, große einsömmerige sortiert hielten dagegen guten Preis in Größen von 12 cm aufwärts mit durchschnittlich M. 150.— beginnend. Nach Ostern war die Nachfrage sehr lebhaft, zweisömmerige Karpfen gingen fast vollständig fort, einsömmerige bis auf kleinere Reste, Schleien sind, wie erwartet wurde, in größeren Mengen stehen geblieben, in Salmonidenbesatz und -Brut ist das Geschäft sehr schlecht, ebenso wie Eier im Winter so gut wie gar nicht verlangt wurden. Mehring.

**Die Württembergische Fischereigenossenschaft** hielt am 18. April im „Seehotel Müller" in Friedrichshafen die ordentliche Generalversammlung ab. Nach dem Rechenschaftsbericht ist das abgelaufene Geschäftsjahr trotz der Kriegszeit für die Genossenschaft ein sehr erfreuliches. Wie im Vorjahr werden an die Mitglieder wieder fünf Prozent Dividenden verteilt.

Digitized by Google

## VIII. Personalnotiz.

### Georg Marx, Frauenchiemsee †.

Am 28. April 1915 verstarb nach kurzem, schwerem Leiden an den Folgen einer Lungenentzündung der Fischermeister und langjährige Vorstand des Fischereivereins Chiemsee, Georg Marx, in Frauenchiemsee, im Alter von 60 Jahren.

Weit über die Grenzen des Chiemgaus war der Verstorbene bekannt und wegen seiner reichen praktischen Kenntnisse geachtet. So hatte ihn der Deutsche Fischereirat, sowie der seenwirtschaftliche Ausschuß des Deutschen Fischereivereins zu seinem ständigen Mitglied ernannt und seit vielen Jahren war Marx als Mitglied des Bayerischen Landesfischereivereins und des Oberbayerischen Kreisfischereivereins im Interesse der heimatlichen Fischerei tätig. In Anerkennung seiner Verdienste wurde ihm daher die bronzene Verdienstmedaille vom Bayerischen Landesfischereiverein und vom Deutschen Fischereiverein die bronzene Verdienstmünze verliehen.

Als Mitbegründer und erster Vorstand des Fischereivereins Chiemsee entfaltete er eine besonders segensreiche Tätigkeit.

Unter seiner umsichtigen Leitung entwickelte sich in den letzten zwanzig Jahren das wirtschaftliche Leben der Fischer am Chiemsee zu voller Blüte. Von den vielen Errungenschaften moderner Fischereibetriebe, welche Marx bei seinen alljährlichen Reisen in Deutschland kennen lernte, verstand er es, stets das für die heimischen Verhältnisse Brauchbarste zu Nutz und Frommen der bayerischen Seenwirtschaft auszuwerten. Eine Reihe einschneidender Neuerungen, so vor allem die Einführung der Schwebnetzfischerei und des großen achtmännigen Zugnetzes am Chiemsee, sind sein Werk und sichern ihm ein bleibendes Andenken unter seinen Fachgenossen. Nicht unerwähnt darf seine segensreiche Tätigkeit bleiben, die er zur Hebung der Fischerei im Chiemsee und zur wirtschaftlichen Sicherstellung der Fischerfamilien durch die schwierige Regelung der Pachtverhältnisse entfaltete.

Sein Tod bedeutet nicht nur für seine Angehörigen — seine drei Söhne stehen im Feld —, sondern auch für seine vielen Freunde und Bekannten einen schweren Verlust. Georg Marx erfreute sich großer Beliebtheit. Er war ein offener, ehrlicher Charakter, ein ganzer Mann. Wir werden dem zu früh Verstorbenen stets ein ehrendes Andenken bewahren. Dr Fr. Graf.

## IX. Patentschau

Zusammengestellt vom Patentbureau O. KRUEGER & Co. in DRESDEN
Kopien billigst. Auskunft frei.

Gebrauchsmuster: Klasse 53c. 625 322. Taschenförmige Gefrierzellen zum Eingefrieren von Aalen mit einer Wasserausfüllung in Blockeisgeneratoren. Martin Friedrichs, Altona-Ottensen. Ang. 10. Februar 1915.

## X. Vereinsnachrichten.

### 3. Mittelfränkischer Fischereitag.

Am 25. April ds. J. fand unter dem Vorsitze des Kgl. Regierungspräsidenten Dr v. Blaul in Treuchtlingen der 3. Mittelfränkische Fischereitag statt. Der Vorsitzende eröffnete die Ver-

Digitized by Google

sammlung, indem er mit herzlichen Worten derer gedachte, die in anderen Jahren gern der Tagung beiwohnten, heute aber zur Verteidigung des Landes abgerufen sind. Allen gebühre der Dank des Vereins und allen solle auch im nächsten Jahre ein Ehrenplatz im Vereinsberichte eingeräumt werden. Hierauf begrüßte der Vorsitzende die Erschienenen, unter denen wir Se. Exzellenz Dr v. Welser, ferner Vertreter des Kgl. Staatsministeriums, der Regierung und der mittelfränkischen Bezirke, des Bayerischen Landesfischereivereins und anderer Kreisfischereivereine hervorheben. Aus dem Bericht des Vorsitzenden über die Entwicklung des Mittelfränkischen Kreisfischereivereins sei folgendes hervorgehoben: Der Verein wurde im Jahre 1880 gegründet und erhielt gelegentlich seiner ersten Generalversammlung am 9. Februar 1881 seine ersten Statuten. Im gleichen Jahre wurden auch die meisten Bezirksfischereivereine ins Leben gerufen, so daß der Kreis Mittelfranken im Jahre 1881 mit 17 Vereinen an der Spitze von allen acht bayerischen Kreisen stand. Von diesen gingen allerdings später mehrere wieder ein, da sie sich mit anderen vereinigten oder wegen Bildung neuer Genossenschaften auflösten. Die erfreuliche Weiterentwicklung des Vereins läßt sich aus den Mitgliederzahlen der Folgejahre erkennen. Während in der Zeit von 1885 bis 1910 die Zahl der Mitglieder innerhalb fünf Jahren um 100 stieg, betrug die Zunahme von 1910—14 über 440. Diese sei vor allem auf das neue Fischereigesetz, die ersprießliche Tätigkeit der Fischereigenossenschaften und auf die nachdrückliche Fürsorge der Staatsregierung zurückzuführen.

Aus dem vom Schriftführer Dr Koch mitgeteilten Jahresbericht sei folgendes entnommen: Der Mitgliederstand hat sich im Jahre 1914 von 1193 auf 1411 erhöht. Dem Kreisverein sind 25 Bezirksvereine und Fischereigenossenschaften angeschlossen. Im Frühjahr 1914 wurde die Generalbesetzung der mittelfränkischen Gewässer zum ersten Male erfolgreich durchgeführt. Hierbei wurden die in den Bezirken Schwabach, Hilpoltstein, Fürth, Nürnberg und Ansbach gelegenen Gewässer Rednitz, Schwabach, Aurach, Rezat, Finsterbach, Hembach u. a. einheitlich besetzt. Die Kosten wurden unter Kreisverein, Bezirksverein und Fischereiberechtigte verteilt. Im Frühjahr wurden drei in verschiedenen Bezirken gelegene Musterteiche zwecks Feststellung des Naturertrags durch Vermittlung des Kreisvereins kostenlos besetzt. Infolge des Kriegsausbruchs konnte die Generalbesetzung im Herbst nicht vorgenommen werden, da durch Einberufung vieler Fischwasserbesitzer die Verhandlungen mit diesen nicht mehr möglich waren. Dagegen förderte der Kreisverein die Bestrebungen des Landesfischereivereins, Speisekarpfen den Lazaretten und Kriegserholungsheimen zuzuführen, wodurch einerseits der Absatz der Karpfen erleichtert und andererseits den Lazaretten der Karpfen zum Preise von 75 Pf. pro Pfund angeboten werden sollte. Bisher konnten für M. 8000.— Speisekarpfen auf diese Weise den bayerischen Lazaretten vermittelt werden. Das Karpfengeschäft hat sich um die Weihnachtszeit wieder gehoben, auch konnte die Besetzung der Teiche in diesem Frühjahr ohne nennenswerte Schwierigkeiten vorgenommen werden. Es wurde darauf hingewiesen, daß an Stelle der Fütterung, die wegen der hohen Preise der Futtermittel kaum möglich ist, vor allem die Düngung der Teiche treten müsse und der Bezug von Dungstoffen aus den Städten sehr zu empfehlen und verhältnismäßig billig sei. Die Forellenteichwirtschaft hat unter den Kriegsverhältnissen am meisten zu leiden, da Absatzgebiete für Speiseforellen fehlen und Weiterfütterung der Fische in Teichen wegen der Preise der Futtermittel unrentabel ist. Hier sollen in erster Linie die Vereine helfen und möglichst viel Besatzmaterial zur Besetzung der fließenden Gewässer kaufen. Im Berichtsjahre wurden 37 Forellenteiche in Mittelfranken neu angelegt. Die Flußfischerei konnte sich auch im Berichtsjahre weiter entwickeln, es werden zurzeit 420 km Flußlauf (gegen 330 km im Vorjahre) genossenschaftlich bewirtschaftet. Hochwasserschäden oder Fischkrankheiten traten nur sehr vereinzelt auf, auch wird über Wasserverunreinigung weniger geklagt.

Die vom Vereinskassier Kgl. Rat Kronacker vorgetragene Rechnung sowie der Etat für 1915 wurden genehmigt. Auf Vorschlag des 1. Vorsitzenden genehmigte die Versammlung den außeretatmäßigen Zuschuß von M. 400.— für die Zwecke der Kriegsinvalidenfürsorge für Angehörige der Fischerei.

Die Generalbesetzung im Jahre 1915 soll sich auf die Gewässer Aisch mit Ehe, Bibert und das Pegnitzgebiet im Bezirk Hersbruck, ferner auf Vorschlag des Bezirksfischereivereins Schwabach auf die Schwarzach in diesem Bezirk erstrecken. Für das Jahr 1916 wurde das Flußgebiet der unteren Altmühl, Anlauter, Schwarzach und Thalach in Aussicht genommen.

Der Vorschlag des Schriftführers, daß von diesem Jahre ab regelmäßig Gendarmerielehrkurse abgehalten werden sollten, wurde angenommen. Es ist beabsichtigt, zu jedem Kurs immer zwei Bezirke zusammenzunehmen, doch an jedem Kurstage immer nur die Hälfte der Mannschaften, so daß der Außendienst nicht allzu sehr gestört wird. Zur Uebernahme der Kurse erklärten sich der Kreisfischereisachverständige und dankenswerterweise auf dessen Vorschlag der Kgl. Landesinspektor für Fischzucht Dr Maier bereit.

Die Bibliothek des Kreisvereins soll um das herrliche Werk von Professor Vogt und Professor Hofer „Die Süßwasserfische von Mitteleuropa" bereichert werden. Ferner ist die Aufnahme eines Bibliothekverzeichnisses im diesjährigen Jahresbericht beabsichtigt, damit die Bücherei auch seitens der Mitglieder benutzt werden kann.

Ueber den neuen gefährlichen Feind der Fischerei, die im Jahre 1906 aus Nordamerika nach Europa eingeführte Bisamratte und deren Lebensweise, wurde von Dr Koch ausführlicher berichtet. Die Ratte, die wegen ihres Pelzes, der in Amerika einen wichtigen Handelsartikel

Digitized by Google

bildet, in Böhmen in vier Pärchen eingeführt wurde, hat sich auf europäischem Boden gut eingebürgert, allerdings die Hoffnungen, die auf sie gesetzt wurden, nicht erfüllt, da sie hier einen neuen Pelz anlegte, der als Handelsobjekt nicht mehr in Betracht kommen kann. Dagegen ist der Schaden, den sie der Fischerei und Landwirtschaft zufügt, sehr bedeutend. Denn sie lebt fast ausschließlich von Fischen, Muscheln, auch Hühnern und Getreidearten und baut sich unterirdische Höhlen und Gänge, durch die auch die stärksten Teichdämme durchspült werden können. Die Ratte ist etwa 60 cm lang, doch entfallen hiervon etwa 28 cm auf den seitlich zusammengedrückten Schwanz, der als wichtigstes Erkennungsmerkmal dient. Da die Ratte bereits aus Böhmen nach Bayern eingedrungen ist und schon im Donaugebiet festgestellt wurde, muß auf ihr Auftreten sorgfältigst geachtet werden. Am leichtesten kann die Ratte im Sommer in den Abendstunden oder zur Nachtzeit im Wasser schwimmend gesehen und erschossen werden. Der Bayerische Lanoesfischereiverein hat für die Einlieferung eines Schwanzes die Prämie von M. 10.— ausgesetzt, die Kgl. Biologische Versuchsstation für Fischerei in München für Einlieferung einer lebenden Ratte M. 20.—. Auch seitens des Kreisfischereivereins soll die Prämie von M. 5.— für Einlieferung eines Rattenschwanzes gegeben werden.

Die Eintragung des Vereins wurde beschlossen. Als Tagungsort für die nächste Generalversammlung wurde der Einladung des Stadtmagistrats Fürth entsprechend, Fürth gewählt.

Im Anschluß an die Versammlung wurde von den Teilnehmern die Altmühlkorrektion bei Treuchtlingen besichtigt. Ein gemeinsames Essen hielt die Erschienenen bis in die Nachmittagsstunden zusammen.

## XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.

| Bezeichnung | 26. Apr. bis 2. Mai 1915 | 3. bis 9. Mai 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 80—100 | 90 |
| Große Schleien / Portionsschleien | 110—120 | 110—120 |
| Hechte | 120 | 120 |
| Aale | 160 | 160 |
| Zander | — | 150 |
| Wels | 80 | 80 |
| Barsche | — | — |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Forellen | 250 | 250 |
| Krebse (Schock) | — | 2400—3600 |
| Suppenkrebse | — | — |

Die Zufuhr von Krebsen aus Polen und Galizien fehlt vorläufig noch. Mg.

**Kralingsche Veer.** Vom 19. April bis 1. Mai wurden angebracht: 1813 Wintersalme tot zu fl. —.80—1.50 per Pfund, 92 Sommersalme tot zu fl. —.90—1.25 per Pfund; ferner: 146 Meerforellen tot zu fl. —.25—2.50 per Stück, 820 Maifische tot zu fl. —.50—5.— per Stück.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. April bis 7. Mai 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen kamen in erheblich kleineren Mengen an den Markt, doch genügten die vorhandenen Quanten bei der verhältnismäßig starken Zufuhr anderer Süßwasserfische vollständig. Die Preise zeigten keine wesentliche Aenderung.

Schleie wurden besonders in kleinen Größen reichlicher zugeführt, ohne daß aber die sonst um die jetzige Zeit einsetzende wesentliche Preissteigerung zu verzeichnen war. Im Gegenteil hielten sich die Preise in der bisherigen gedrückten Lage.

| April | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, Spiegel, 20—25er | 75—79 |
| 22. | „ gemischt, 100—110er | 67—69 |
| 22. | „ „ 80—100er | 70—75 |
| 22. | tot | 48—56 |
| 22. | „ klein | 36—42 |
| 23. | lebend, Schuppen, 80—90er | 65—70 |
| 23. | „ gemischt, 40—50er | 70—74 |
| 23. | tot | 51 |
| 24. | lebend, Schuppen, 80—90er | 65—67 |
| 24. | tot | 49 |
| 29. | lebend, Spiegel, 20—25er | 70—75 |
| 29. | lebend, gemischt, 20—30er | 71—78 |
| 29. | tot | 63 |
| Mai | | |
| 4. | tot | 59—60 |
| 6. | lebend, gemischt, 50er | 76—80 |
| 6. | tot | 46—49 |
| 7. | „ | 50 |
| April | Schleie: p. 50 kg = M. | |
| 22. | lebend, unsortiert | 105—106 |
| 22. | „ klein | 80—90 |
| 22. | tot | 68 |

Digitized by Google

| April | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 87—97 |
| 22. | „ klein | 78—80 |
| 22. | lebend mittel | 112 |
| 22. | tot | 59 |
| 24. | lebend, unsortiert | 84—97 |
| 24. | „ klein | 75—80 |
| 24. | „ groß | 102 |
| 27. | „ unsortiert | 91—95 |
| 27. | „ mittel | 101 |
| 28. | „ unsortiert | 95—96 |
| 28. | „ klein | 82—84 |
| 28. | tot | 53—54 |
| 29. | lebend, mittel | 104—105 |

| April | Schleie: p. 50 kg = M | |
|---|---|---|
| 30. | lebend, unsortiert | 86—93 |
| 30. | „ klein | 77—82 |
| Mai 1. | lebend, groß | 88—92 |
| 1. | „ unsortiert | 81—86 |
| 3. | „ „ | 88—90 |
| 4. | „ „ | 86—104 |
| 4. | tot | 73 |
| 5. | lebend, unsortiert | 96 |
| 5. | „ klein | 80—87 |
| 6. | „ unsortiert | 97—106 |
| 6. | „ klein | 80—90 |
| 7. | „ unsortiert | 89—99 |
| 7. | tot | 55—67 |


**Frühjahrsbesatz** außer **Brut- u. Jungfischen der Regenbogenforelle,** **vollständig ausverkauft!**

**Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden a. Main.**

**Gesucht** ein in allen Zweigen der Forellen- u. Karpfenzucht erfahrener **Fischmeister,** der auch schreibgewandt ist. 217

Ein selbständiger 800

**Fischereigehilfe**

für Forellenzucht in der Schweiz **gesucht.** Jahresstelle. Offerten m. Referenzen an

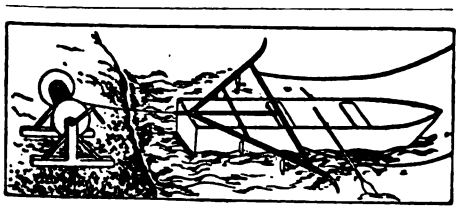
**Fischzuchtanstalt Brunnen.**

**Gehilfe oder Lehrling**

für Teichwirtschaft **gesucht.** 138

**Hans v. Debschitz**

**Fischzucht Göllschau** bei **Haynau** (Schles.).



**Berr's**

**Entkrautungs- und Räumungspflug**

D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.

**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen gratis. Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

**Berrs Handbagger**

**Musterschutz Nr. 625664**

zum Entschlammen von Gräben, Mühlen und Werkkanälen, Teichen, Durchlässen und Ausbaggern v. Tümpeln in seichten Forellenbächen.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518

**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

**Junger Mann.**

**Suche** für meine Forellenzucht einen **fleißigen jungen Mann.** Monatsgehalt 40—60 Mark bei freier Beköstigung.

**Josef Römlinghoven,**
145 Fischzuchtanstalt, **Honnef.**

**Fischergehilfe**

**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.**

**Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/III.**

**Zwiegenähte**

**Militär- und Sportstiefel**

absolut **wasserfest,**
**in allen Grössen vorrätig.**

**E. RID & SOHN**

Hoflieferanten

**Tel. 24260 München Tel. 24260**

**Fürstenstrasse 7** Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.

Grosses Lager in

**Gamaschen**

von Mk. 14.50 an.

**Viele Anerkennungen vom Feld.**

Feldpostpackung übernehmen gerne.


Digitized by Google

# Staatliche Fischmärkte Hamburg und Cuxhaven.

**Fischmarkt Hamburg - St. Pauli.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die vom Staat zugelassenen und beaufsichtigten Auktionatoren: Johann Cohrs, Johann von Eitzen G. Platzmann.

**Auktionen von See-, Fluss- und Teichfischen. Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

**Fischmarkt Cuxhaven.** Auktionsweiser Verkauf aller Fischereiprodukte durch die staatlichen Auktionatoren.

**Grosse Hälteranlagen für lebende Fische.**

Auskünfte über Verkauf und Einkauf von Fischereiprodukten, auch über den Bezug von Fischmehl und von frischen und getrockneten Futterfischen für Teichwirtschaften erteilen die 594

**Staatliche Fischereidirektion in Hamburg und die Staatliche Fischereiinspektion in Cuxhaven.**

# Brut und Setzlinge

**der Regenbogen- und Bachforelle** sind noch sehr preiswert zu beziehen von der

**Fischzuchtanstalt Marxzell**
bei **Karlsruhe** (Baden). 524

**Satz-Aale** 25—35 cm lang, 200 Stück für 11 Mk., 500 Stück 25 Mk., 1000 Stück 45 Mk. **Galiz. Spiegelkarpfen, grüne Schleien** empfiehlt zur Frühjahrslieferung unter Garantie lebender Ankunft: 324

**Glauer & Comp., Kattowitz i. Schles.**

# !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787

**Holz-, Aal- und Krebsreusen**
fertigt an 812

**G. Ostermann, Lunow**
**Kreis Angermünde.**

**Fischzüchterei Poppenhausen** Bez. Kassel
liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

**Eier und Brut der Regenbogenforelle**

**Brut der Bachforelle**

**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien

Garantiert kerngesund.

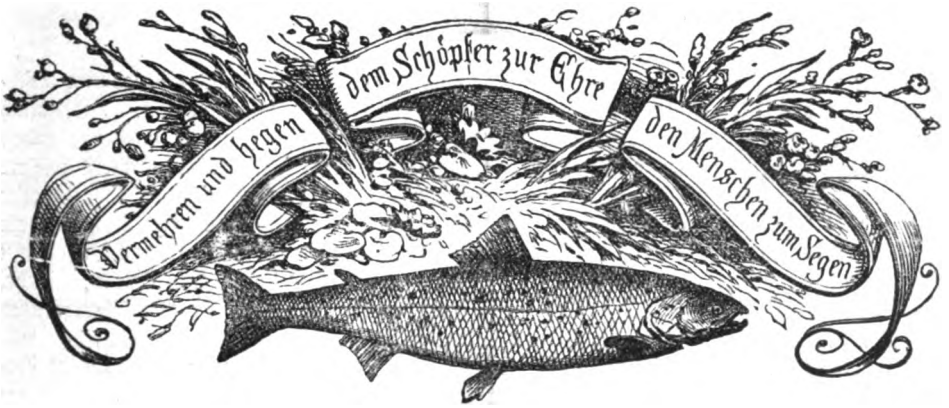


Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google




Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 8.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 11. München, den 1. Juni 1915. XXXX. Jahrg.

Inhalt: I. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — II. Bodenseefischerei im Jahre 1914. — III. Transport englischer Aalbrut nach Dänemark. — IV. Die letzten Biber in Württemberg. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Vereinsnachrichten. — VII. Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914: Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23, und von 1915: Nr. 1, 3, 5, 8.)

### 5. Brachsen- und Zandergewässer.

An die Barbenregion schließt sich in allmählichem Uebergang die fischreichste aller Regionen fließender Gewässer an, die Brachsenregion. Ihr Fischreichtum erweist sich

Digitized by Google

nicht nur in der Menge der Fische, sondern auch in der großen Zahl verschiedener Fischarten, dank der Vielgestaltigkeit der Lebensbedingungen in dieser Region. Hinsichtlich der Wasserbeschaffenheit unterscheidet sich die Brachsenregion von der vorhergehenden Barbenregion durch die stärkere Erwärmung, die verminderte Strömung, die meist größere Trübung, sowie die ansehnliche Tiefe; der Boden ist meist weich, sandig, lehmig oder schlammig. Mit dem Hauptstrome sind meist ausgedehnte Altwasser mit oft stehendem Wasser verbunden. Vom Ufer aus bis weit in die Stromrinne hinein ist der Boden mit Wasserpflanzen bewachsen, am Ufer selbst stehen zunächst Ueberwasserpflanzen, die bei zunehmender Wassertiefe allmählich den ganz untergetauchten Unterwasserpflanzen weichen. Daneben entwickelt sich in den ruhigen Stromteilen, insbesondere in den Altwassern eine reiche Welt kleiner und kleinster Schwebepflanzen. Der Reichtum an Wasserpflanzen ist zurückzuführen auf die mit der Strömungsverminderung verbundene höhere Wasserwärme und vor allem auf vermehrte Einschwemmung organischer und mineralischer Stoffe. Entsprechend dem Reichtum der Pflanzenwelt ist auch die Tierwelt an Arten und Individuen reich und es finden sich alle die Tierwelt des Wassers zusammensetzenden Bestandteile von Naturnahrung, nämlich die Bodennahrung, die sich in Ufer- und Tiefennahrung trennen läßt, ferner die Freiwassernahrung und die Luftnahrung. Die Bodennahrung besteht vorwiegend aus Insekten und deren Larven, sowie aus Schnecken, Muscheln, Würmern, Krebstieren usw.; die Freiwassernahrung setzt sich zusammen aus sehr kleinen Tierchen aus der Gruppe der Urtiere, Krebstierchen, Würmer usw.; als Luftnahrung endlich bezeichnet man alle Tiere, die aus der Luft auf die Wasseroberfläche niederfallen, sie bildet bei der großen Flächenausdehnung der Brachsenregion mit ihren Altwässern einen nicht zu unterschätzenden Teil der Naturnahrung dieser Gewässer.

Dank der großen Menge und Artenzahl der Tiere und Pflanzen ist, wie schon bemerkt, auch die Menge und Artenzahl der die Brachsenregion bewohnenden Fische eine sehr große. In Uebereinstimmung mit dem weichen Untergrund und dem Pflanzenreichtum handelt es sich beim Fischbestand hier fast ausschließlich um sogenannte Krautlaicher, d. h. Fische, die ihren Laich an Wasserpflanzen festkleben. Darin liegt für die Erhaltung des Fischbestandes im Vergleich zu den Stromlaichern, die ihre Eier auf dem Boden der Stromrinne ablegen, eine gewisse Gefahr, insbesondere wenn der Laich sehr hoch und nahe dem Uferrande angeklebt wird. Denn jede stärkere Wasserstandschwankung kann ein Trockenfallen und Vernichten der Eier zur Folge haben, außerdem sind die Eier in der an Fischen und anderen Tieren besonders reichen Uferzone stark der Nachstellung ausgesetzt. Glücklicherweise hat aber die Natur einer zu starken Verminderung des Laiches gerade bei den meisten Fischen der Brachsenregion dadurch vorgebeugt, daß sie ihnen eine sehr große Fruchtbarkeit und eine besonders rasche Entwicklung des Laiches verliehen hat. Hinsichtlich der allgemeinen Lebensbedingungen der Brachsenregion ist noch darauf hinzuweisen, daß hier im Gegensatz zu den bisher behandelten Flußregionen dank der oft erheblichen Tiefe und Flächenausdehnung der Gewässer von Uferfischen, Tiefenfischen und Freiwasserfischen gesprochen werden kann, eine Unterscheidung, die beim Fischbestande der Seen üblich ist.

Es ist mit Rücksicht auf die große Zahl von Fischen der Brachsenregion nicht möglich, alle Arten einzeln genau zu besprechen; wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, die fischereiwirtschaftlich wichtigsten davon herauszugreifen. Als Friedfische finden wir neben dem Brachsen (Blei, Bressen), der dieser Region als Leitfisch den Namen gibt, die hochwertigen Karpfen und Schleie, ferner Rotaugen (Plötze), Rotfeder, Karausche, Nerfling (Orfe, Aland), sowie eine Reihe wirtschaftlich weniger bedeutungsvoller Weißfischarten. Der wichtigste Raubfisch der Brachsenregion ist der Zander, neben ihm finden wir den Barsch, den Kaulbarsch, den Wels (Waller), den Schied (Rapfen). Außerdem ziehen auch aus den früher besprochenen Regionen eine große Zahl von Nutzfischen in die Brachsenregion ein, so Aitel (Döbel), Nase und vor allem der Hecht, der sich hier fast ebenso wohl fühlt; endlich wird die Brachsenregion von den meisten Wanderfischen durchzogen, vom Aal, Lachs und in der Nähe des Meeres von Maifisch, Stör, Schnäpel, Meerforelle und Meerneunauge.

Digitized by Google

Der Brachsen (Blei, Bressen) ist von Natur aus der wichtigste Friedfisch der nach ihm benannten Region; er findet sich außerdem noch in allen wärmeren Seen. Wenn er im Süden Deutschlands an Wüchsigkeit auch bedeutend zurücksteht im Vergleiche zu den Gewässern Nord- und insbesondere Nordostdeutschlands, so erreicht er doch auch dort ein Gewicht von mehreren Pfund. Seine Nahrung findet er auf dem weichen Untergrund, den er meist in Herden nach Würmern, Insektenlarven und dgl. durchwühlt; in klareren Flußstellen erkennt der Fischer den Standort der Brachsen häufig mit Sicherheit an der örtlichen Trübung des Wassers infolge des Wühlens der Brachsen. Im Mai und Juni ziehen die laichreifen Brachsen, von denen die Männchen einen starken Laichausschlag an Kopf, Körper und Flossen zeigen, zu den Laichplätzen an das mit Pflanzen bewachsene Ufer des Stromes oder der Altwasser, wo die Weibchen unter heftigem Geplätscher etwa ¼ Million Eier an Wasserpflanzen ankleben. Die junge Brachsenbrut hält sich zunächst an der Uferzone noch auf, während die größeren Brachsen die tieferen Stromstellen aufsuchen. Im Winter sind die Brachsen in großen Herden zusammen vereinigt an den tiefsten Stromstellen, um in diesem Winterlager der Ruhe zu pflegen. Aus der geschilderten Lebensweise ergibt sich, daß die Brachsen selten beim Einzelfange mit Reusen oder Angeln gefangen werden, sondern fast ausschließlich bei der Fischerei mit dem großen Zeug und durch Umstellung der Laich-, Weide- und Winterlagerplätze bei der Sommer- und der Eisfischerei. Wo natürliche Laichstellen gering ausgebildet oder infolge Stromregulierungen verschwunden sind, muß der Fischer der Erhaltung des Brachsenbestandes besonderes Augenmerk zuwenden. Die natürliche Laichablage kann beim Fehlen von geeigneten mit Wasserpflanzen bewachsenen Stellen oft durch künstlich angelegte Laichplätze ermöglicht werden. Zu diesem Zwecke werden an ruhigen Stellen in der Nähe des Ufers sog. Errachen, Paisen, Kratzingen und dgl. angelegt. Dieselben können in der verschiedensten Weise errichtet werden, z. B. dadurch, daß man im Boden an ruhigen Buchten oder Altwassern senkrechte Pfähle einrammt und sie nahe dem Wasserspiegel mit Querstangen oder Drähten verbindet, an welche in das Wasser herabhängende Wasserpflanzen, Wacholder- und Tannenzweige (Taxen) befestigt werden. Oder es werden in verschiedener Wassertiefe Bodenflächen von etwa 50—200 qm mit kleinen Tannenbäumchen besteckt, so daß die Gipfel der Tannen unter Wasser nahe an den Wasserspiegel reichen. Bei Gewässern mit stark schwankendem Wasserspiegel kann man statt der beschriebenen feststehenden Vorrichtungen Laichstellen in der Weise errichten, daß man aus Stangen und Drähten eine Art Rost macht, der, mit Pflanzen oder Zweigen bedeckt, floßartig an der Oberfläche oder in einer bestimmten Tiefe unter dieser schwebt und durch ein Seil oder Draht am Boden verankert ist. All diese Vorrichtungen werden von den meisten Krautlaichern gerne zur Eiablage angenommen und man kann dadurch oft mit geringen Mitteln sehr viel für die Erhaltung des Fischbestandes tun. Wenn es für den einzelnen oft zu kostspielig ist, eröffnet sich hier ein sehr dankbares Arbeitsfeld für Genossenschaften und Fischereivereine. Besonders soll hier darauf aufmerksam gemacht werden, daß in Fällen, wo die natürliche Vermehrung des Fischbestandes durch Regulierungen, Korrektionen, Uferschutzbauten, Schiffahrt usw. gefährdet wird, es sich empfiehlt, eine der beschriebenen künstlichen Laichstellenarten zum Schutz der Fischerei errichten zu lassen; gerade in viel befahrenen Strömen bieten sie wegen ihrer größeren Entfernung einen wirksamen Schutz gegen das Herausschleudern der Brut mit dem Wellenschlag. In Fällen, wo zwar genügend geeignete Laichplätze vorhanden sind, wo aber den Eiern und der Brut durch andere Fische und Fischfeinde nachgestellt wird, lassen sich oft gute Erfolge dadurch erzielen, daß man geeignete Uferplätze durch Drahtgitter absperrt und in diesen geschützten Stellen den natürlich dort abgelegten oder von anderen Laichstellen mit den Wasserpflanzen herbeigebrachten Laich zur Entwicklung kommen läßt. Für kleinere Verhältnisse genügt es auch, in Latten-, Weiden- oder Drahtkörben (auch in alten Reusen) die mit Brachsenlaich beklebten Wasserpflanzen nahe dem Ufer in das Wasser zu bringen. Hieran anknüpfend, können wir zur künstlichen Besetzung von Brachsengewässern übergehen. Es gelingt nämlich, die Eier mit den Wasserpflanzen bei nicht zu großer Entfernung auch in andere Gewässer zu übertragen, um dort den Bestand an Brachsen zu erhöhen bzw. diesen Fisch allenfalls neu ein-

Digitized by Google

zuführen. Diese Methode ist neben dem Einsetzen von laichreifen Fischen zurzeit die einzige Art der künstlichen Besetzung mit Brachsen. Brachsenbrut und -setzlinge sind im Handel nicht zu haben, obgleich sie von Fischern oder Fischereivereinen und Genossenschaften vielleicht ohne große Mühe billig in großer Menge erzielt werden könnten. Hierzu eignen sich Karpfenteiche sehr gut; man kann die mit Eiern beklebten Wasserpflanzen am Ufer etwa 10—20 cm unter der Wasseroberfläche frei oder in geeigneten Körben oder Kästen in Karpfenteiche bringen, wo die Brut ausfällt und zu Setzlingen bis zum Herbst heranwachsen kann. Ohne Bedenken können solche Setzlinge neben Abwachskarpfen in den Teichen erzielt werden, wobei der Ertrag an Abwachskarpfen nur wenig hinter dem normalen zurückbleiben wird.

Der Karpfen ist an Marktwert dem Brachsen bedeutend überlegen. Obwohl er sich aber hinsichtlich der Lebensbedingungen im allgemeinen sehr gut für die Brachsenregion eignet, sehen wir ihn doch in der Natur nie sehr häufig; er kommt zwar in den meisten Gewässern der Brachsenregion vor, aber auffallenderweise fast nur in geringer Zahl von Individuen. Das findet seine natürliche Erklärung darin, daß der Karpfen hinsichtlich der natürlichen Vermehrung größeren Gefahren ausgesetzt ist. Er pflegt nämlich im Mai und Juni beim ersten Warmwerden des Wassers mit steigendem Wasserspiegel an die Uferzone und weiter auf überschwemmte Wiesenmulden zu ziehen, um dort an dem weichen Grase seinen Laich abzulegen. An den seichten Stellen fallen die Eier dank der starken Erwärmung bald aus. Leider beginnt aber häufig genug das Wasser schon sehr bald wieder zu fallen, so daß der auf den Wiesengräsern abgelegte Laich oder die zunächst noch unbeweglich an den Gräsern angesaugte Brut trocken fällt und vernichtet wird. Daher kommt es, daß oft mehrere Jahrgänge von Karpfen in den freien Gewässern fehlen, so daß man neben jüngster Brut nur alte Karpfen ohne Zwischengrößen findet. Mit Karpfeneinsetzungen hat man daher keinen dauernden Erfolg, man kann im allgemeinen nur damit rechnen, daß man die eingesetzten Karpfen als Speisefische wieder fängt, nicht aber, daß durch eine einmalige Besetzung sich dieser Fisch zu einem dauernden Bestand des Wassers machen lasse. Deshalb ist man genötigt, nachhaltig einzusetzen, wenn man einen regelmäßigen Ertrag an Karpfen erwarten will. Glücklicherweise ist die künstliche Erzeugung von Karpfen in unseren Teichwirtschaften so groß, daß man immer genügend Besatzfische bekommen kann. Dabei handelt es sich bei den aus guten Teichwirtschaften stammenden Setzlingen um eine dem Wildkarpfen an Wüchsigkeit bedeutend überlegene Rasse bzw. um mehrere Rassen, die alle die Fähigkeit haben, daß sie im ersten Lebensjahre bei guten Verhältnissen schon 30—50 g, im zweiten Jahre 250—500 g und im dritten Jahre 2—3 Pfund schwer werden. Am schnellsten kommt der Besitzer eines freien Gewässers natürlich zum Ziele, wenn er sich zweisömmerige Karpfen im Gewicht von ½—1 Pfund kauft, da er dann schon in Jahresfrist Speisefische haben kann. Ueblich ist dagegen, wegen des hohen Preises der zweisömmerigen die billigeren einsömmerigen Karpfen (ca. 10 Pf. das Stück) zu wählen. Am billigsten und daher auch am empfehlenswertesten ist es aber, wenn der Fischer lernt, seine Setzlinge aus Brut oder aus Mutterkarpfen selbst zu gewinnen. Die Dotterbrut ist im Juni meist schon für M. 3.— das Tausend zu erhalten; sie wächst, in flache Teiche eingesetzt (etwa 2000—3000 Stück auf ein Tagwerk = ⅓ ha), im Herbst zu einsömmerigen Setzlingen ab. Die Gewinnung der Karpfenbrut erfolgt durch Einsetzen von Laichkarpfen in Karpfenteiche oder noch besser in die sogenannten Dubischteiche, d. h. etwa 50—200 qm große Teiche, die in der bei der Hechtzucht beschriebenen Weise angelegt werden. Sie sind etwa 30 cm tief, entlang dem Teichrande geht ein ½ m tiefer Graben; die Teiche liegen das ganze übrige Jahr trocken und werden als Wiese behandelt. Erst Ende Mai werden die Dubischteiche mit Wasser bespannt, nachdem die Sonne den ganzen Tag über den Boden stark erwärmt hatte. Als Laichfische werden ein Weibchen und zwei Männchen eingesetzt, die am nächsten Morgen bei geeigneter Wasserwärme (mindestens 18 Grad Celsius) sofort laichen und bis zu 1 Million Eier geben können. Die Brut muß nach etwa acht Tagen aus dem Dubischteich in einen flachen Karpfenteich zur weiteren Entwicklung gebracht werden. Auf diese Weise läßt sich eine große Menge Brut erzielen. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß dieses Dubischverfahren auch

Digitized by Google

nicht immer zum Ziele führt, insbesondere beim Eintreten von Temperaturrückschlägen; man pflegt daher meist mehrere Dubischteiche zu verschiedener Zeit zu besetzen. Bezüglich der Befischung auf Karpfen sei erwähnt, daß der Karpfen äußerst schwer zu fangen ist, so daß manche Fischer aus diesem Grunde auf ihn verzichten. Allein in leicht befischbaren Gewässern sollte er nicht fehlen und ist dann dem Brachsen entschieden vorzuziehen.

(Fortsetzung folgt.)

## II. Bodenseefischerei im Jahre 1914.

Das Kaiserliche Statistische Amt hat in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches, 24. Jahrgang 1915, Heft 1, genaue Uebersichten über die Ergebnisse der deutschen Bodensee- und Rheingrenzfischerei in den letzten drei Jahren veröffentlicht.

Nachstehend bringen wir daraus die Zusammenstellung über den Fang an Fischen im Bodensee, Untersee und in der Rheingrenzstrecke:

| Fische | kg 1914 | Mark | kg 1913 | Mark | kg 1912 | Mark |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blaufelchen | 180 758 | 223 762 | 276 496 | 377 300 | 189 029 | 289 620 |
| Gangfische | 14 920 | 17 293 | 13 481 | 16 996 | 13 398 | 15 313 |
| Sand- (Weiß-) Felchen | 9 323 | 10 863 | 15 077 | 18 771 | 11 208 | 14 116 |
| Kilche (Kropffelchen) | 3 789 | 4 481 | 6 221 | 7 983 | 4 669 | 5 941 |
| Maränen | 260 | 353 | 119 | 191 | 32 | 54 |
| Forellen: a) Bach- | 669 | 2 186 | 772 | 2 570 | 403 | 1 238 |
| b) Schweb- oder Silber- | 4 594 | 11 963 | 7 409 | 22 128 | 6 241 | 18 142 |
| c) Grund- | 42 | 121 | 147 | 469 | 130 | 379 |
| d) Regenbogen- | 57 | 171 | 9 | 30 | 25 | 75 |
| e) Rhein-Forellen | 286 | 889 | 595 | 1 909 | 535 | 1 902 |
| Saiblinge (Rötel) | 182 | 287 | 327 | 562 | 500 | 941 |
| Rheinlachs | 1 686 | 3 321 | 2 950 | 6 744 | 4 336 | 9 450 |
| Salmen | 65 | 289 | 616 | 2 465 | 586 | 1 790 |
| Aeschen | 472 | 811 | 1 182 | 2 052 | 1 115 | 1 910 |
| Trüschen | 1 950 | 2 953 | 1 991 | 2 970 | 1 867 | 2 705 |
| Hechte | 9 332 | 13 277 | 11 779 | 17 395 | 15 031 | 21 775 |
| Zander | 68 | 112 | 10 | 19 | 27 | 45 |
| Barsche (Egli, Krätzer) | 13 923 | 9 618 | 19 083 | 12 168 | 24 676 | 15 971 |
| Karpfen | 691 | 728 | 776 | 813 | 1 181 | 1 209 |
| Brachsen | 10 291 | 4 002 | 8 909 | 3 775 | 8 648 | 3 609 |
| Schleie | 1 075 | 1 227 | 304 | 378 | 455 | 504 |
| Barbe | 1 330 | 1 337 | 2 648 | 2 581 | 2 168 | 2 339 |
| Weißfische (Alet, Nasen usw.) | 14 453 | 5 165 | 18 845 | 7 394 | 18 322 | 7 248 |
| Aale | 100 | 170 | 485 | 849 | 532 | 666 |
| Welse | 13 | 17 | 11 | 16 | 14 | 19 |
| Sonstige Fische (Hasel, Rost usw.) | 167 | 39 | 22 | 9 | 383 | 93 |
| | 270 496 | 315 435 | 390 264 | 508 537 | 305 511 | 417 054 |

Digitized by Google

| Fische | Durchschnittswert für 1 kg in Mark | | |
|---|---|---|---|
| | 1914 | 1913 | 1912 |
| Blaufelchen | 1.24 | 1.36 | 1.53 |
| Gangfische | 1.16 | 1.26 | 1.14 |
| Sand- (Weiß-) Felchen | 1.17 | 1.24 | 1.26 |
| Kilche (Kropffelchen) | 1.18 | 1.28 | 1.27 |
| Maränen | 1.35 | 1.60 | 1.69 |
| Forellen: a) Bach- | 3.27 | 3.33 | 3.07 |
| b) Schweb- oder Silber- | 2.60 | 2.99 | 2.91 |
| c) Grund- | 2.88 | 3.20 | 2.92 |
| d) Regenbogen- | 3.— | 3.33 | 3.— |
| e) Rhein-Forellen | 3.11 | 3.21 | 3.56 |
| Saiblinge (Rötel) | 1.58 | 1.72 | 1.88 |
| Rheinlachs | 1.97 | 2.21 | 2.18 |
| Salmen | 4.45 | 4.— | 3.05 |
| Aeschen | 1.72 | 1.74 | 1.71 |
| Trüschen | 1.51 | 1.49 | 1.45 |
| Hechte | 1.42 | 1.48 | 1.45 |
| Zander | 1.65 | 1.90 | 1.67 |
| Barsche (Egli, Krätzer) | —.69 | —.64 | —.65 |
| Karpfen | 1.05 | 1.05 | 1.02 |
| Brachsen | —.39 | —.42 | —.42 |
| Schleie | 1.14 | 1.24 | 1.11 |
| Barbe | 1.01 | —.97 | 1.08 |
| Weißfische (Alet, Nasen usw.) | —.36 | —.39 | —.40 |
| Aale | 1.70 | 1.75 | 1.25 |
| Welse | 1.31 | 1.45 | 1.36 |
| Sonstige Fische (Hasel, Rost usw.) | —.23 | —.41 | —.24 |
| | 1.17 | 1.30 | 1.37 |

Das Kaiserliche Statistische Amt bemerkt zu der Zusammenstellung selbst folgendes:

Wie bisher werden 21 Fischarten besonders aufgeführt: Blaufelchen, Gangfische, Sand- (Weiß-) Felchen, Kilche (Kropffelchen), Maränen, Forellen, Saiblinge (Rötel), Rheinlachs, Salmen, Aeschen, Trüschen, Hechte, Zander, Barsche (Egli, Krätzer), Karpfen, Brachsen, Schleie, Barbe, Weißfische (Alet, Nasen usw.), Aale, Welse. Alle übrigen Fische werden zusammen nachgewiesen. Forellen werden überdies nach: a) Bach-, b) Schweb- oder Silber-, c) Grund-, d) Regenbogen- und e) Rhein-Forellen unterschieden.

Die Ausbeute blieb im Berichtsjahr nach Menge und Wert nicht unbedeutend hinter der der Vorjahre zurück. Im Jahre 1914 wurden 270 496 kg zu M. 315 435.— gegen 390 264 kg zu M. 508 537.— und 305 511 kg zu M. 417 054.— in den beiden Vorjahren gemeldet.

Auch im Jahre 1914 kommt den Blaufelchen nach Menge und Wert die erste Stelle zu. Ihr Wert macht 70,9 gegen 74,2 und 69,4 v. H. in den beiden Vorjahren aus. Es wurden davon 180 758 kg zu M. 223 762.— angebracht gegen 276 496 kg zu M. 377 300.— und 189 029 kg zu M. 289 620.— in den beiden Vorjahren. Bis auf 30 kg wurden auch diesmal sämtliche Blaufelchen im Bodensee gefangen. Der Menge nach folgen: Gangfische, Weißfische, Barsche, Brachsen, Hechte, Sand- (Weiß-) Felchen, Schweb- oder Silberforellen, Kilche, Trüschen, Rheinlachs, Barbe, Schleie, Karpfen, Bachforellen, Aeschen, Rheinforellen, Maränen, Saiblinge, sonstige Fische und Aale. Die übrigen Fischarten blieben unter 100 kg. Maifisch kam auch im Berichtsjahr nicht vor.

Digitized by Google

Auf den Bodensee (Ober- und Ueberlingersee) treffen 226 102 kg Fische zu M. 271 989.— gegen 318 686 kg zu M. 432 448.— und 237 343 kg zu M. 346 393— in den Jahren 1913 und 1912.

Auf den Untersee von Konstanz bis Radolfzell und Stein entfallen 38 933 kg zu M. 34 623.— gegen 61 370 kg zu M. 57 404.— und 57 068 kg zu M. 50 830.— in den beiden Vorjahren.

Auf die deutsche Grenzstrecke des Rheins von Stein bis Basel entfielen nur 5 461 kg zu M. 8 823.— gegen 10 208 kg zu M. 18 685.— und 11 100 kg zu M. 19 831.— in den Jahren 1913 und 1912. Von Rheinlachs, dem sonst dort mit am häufigsten gefangenen und den größten Gewinn bringenden Fisch, von dem im Vorjahr 2 950 kg und im Jahre 1912 gar 4 336 kg eingebracht werden konnten, wurden im Berichtsjahr nur 1 686 kg gemeldet; unter den anderen Fischarten ragen Weißfische und Barbe hervor.

Baden ist mit 185 221 kg zu M. 223 756.— = 70,9 v. H. des Wertes gegen 78,7 v. H. und 80,5 v. H. in den beiden Vorjahren beteiligt, Württemberg mit 75 397 kg zu M. 79 652.— = 25,3 v. H. gegen 17,8 und 16,2, Bayern mit 9 878 kg zu M. 12 027.— = 3,8 v. H. gegen 3,5 und 3,3 in den beiden Vorjahren.

Salmen sind mit M. 4.45 für 1 kg am teuersten, Weißfische (Alet, Nasen usw.) mit M. —.36, Brachsen mit M. —.39, und Barsche (Egli, Krätzer) mit M. —.69 am billigsten. Bach-, Rhein- und Regenbogenforellen kommen mit M. 3.27, M. 3.11 und M. 3.— den Salmen am nächsten. Auch die Grundforellen mit M. 2.88 und die Schwebe- oder Silberforellen mit M. 2.60 für 1 kg sind wertvoll. Der Preis der Blaufelchen, des Hauptfisches des Bodensees, ging weiter und zwar gegen das Vorjahr um 12 Pfennig zurück und brachte es nur auf M. 1.24 = 7 Pfennig über dem letztjährigen Durchschnittswert der erbeuteten Fische zu M. 1.17.

In den Monaten Januar, Mai, November und Dezember wurden von Konstanz 12 035 000 Stück Fischeier nachgewiesen, darunter 35 000 Hechteier. Der Rest besteht aus Gangfischeiern, Schaltiere und Wasservögel kommen für diese Erhebungen nicht in Betracht.

Im Bodensee von außerdeutschen Fischern gefangene und unmittelbar in das deutsche Zollgebiet oder zunächst nach der Schweiz oder nach Oesterreich und von dort in das deutsche Zollgebiet gebrachte Fische werden nicht in der Bodenseefischereistatistik, sondern in der Handelsstatistik nachgewiesen, und zwar mit dem Herkunftslande Schweiz oder Oesterreich. Von deutschen Fischern gefangene, aber nach dem Ausland versandte und von da zurückgebrachte Fische erscheinen in beiden Statistiken.

Der Bodenseefischereistatistik fehlt bisher ein wesentlicher Teil, da die beiden außerdeutschen Bodenseeuferstaaten den Ertrag ihrer Fischerei nicht erhoben haben. Seit 1. Juli 1913 hat Oesterreich, seit 1. Januar 1914 die Schweiz die Anmeldung des Fischereiertrags aus dem Bodensee, letztere auch aus dem Untersee, vorgeschrieben; jedoch sind die Angaben darüber nicht vollständig, besonders aus Oesterreich, hier eingegangen, so daß die im ersten Vierteljahrsheft 1914 angekündigte Veröffentlichung des Ertrags der gesamten Bodenseefischerei vorläufig noch nicht erfolgen kann*).

## III. Transport englischer Aalbrut nach Dänemark.

In der dänischen Zeitschrift „Ferskvandsfiskeribladet" berichtet der Fischereibiologe Dr Hoffmeyer über eine Reise von Dänemark nach England, die er unter-

*) Die Schweizer Statistik ist inzwischen in Nr. 2 der „Schweiz. Fisch.-Ztg." vom Februar 1915 erschienen. Danach wurden gefangen im Obersee und Untersee zusammen 146 565 kg im Werte von Fr. 233 161.—. Der Durchschnittswert für 1 kg Fische betrug Fr. 1.59. Den Hauptertrag lieferten die Blaufelchen mit Fr. 136 849.—. Sie brachten allein 77,7% aller im Bodensee gefangenen Fische. Im Untersee spielen die Gangfische die Hauptrolle, die im Jahre 1914 im Werte von Fr. 20 520.— gefangen wurden. Nahezu ebenso bedeutend ist der Fang an Hechten gewesen, welcher Fr. 21 447.— betrug. Gegenüber diesen drei Fischarten treten alle übrigen weit zurück; nur noch die Seeforellen spielen eine größere Rolle, da ihr Wert Fr. 13 032.— betrug.

Digitized by Google

nahm, um Aalbrut zu holen. Da es sich um diejenige Aalbrut handelt, die in Egney gefangen, in einer dem Deutschen Fischereiverein gehörenden Anlage für den Transport vorbereitet wurde und in Friedenszeiten nach Deutschland gekommen wäre, so wird der Bericht gewiß auch unsere Leser interessieren. Wir geben ihn in etwas gekürzter Uebersetzung wieder:

Nach England während des Krieges. Englische Aalbrut war in diesem Jahre schwer zu bekommen, aber endlich glückte es, die Erlaubnis zu erhalten zur Ausfuhr von einer Million. Ich mußte mich aber verpflichten, daß keines der Tiere dem Feinde in die Hände fallen würde. Es ist übrigens ein bißchen schwer zu verstehen, was ein paar elende kleine Aale, die erst in 8—10 Jahren die richtige Größe erlangen, den Deutschen nützen sollten. Aber Krieg ist nun einmal Krieg.

Nachdem ich mich mit einem Paß vom Ministerium des Auswärtigen versehen hatte, reiste ich mit meinen Fischkästen am 10. April von Kopenhagen auf dem Dampfer „Flora" ab. — Die „Flora" war „für Zufälle" auf beiden Seiten groß mit der Danebrogsflagge bemalt, auch der Name Dänemark fehlte nicht. Besonders wurde bemerkt, daß auf der ganzen Reise fast alle Rettungsboote in Bereitschaft waren und daß die Danebrogsflagge Tag und Nacht wehte. Nachts wurde sie elektrisch hell beleuchtet. Von den wenigen Reisenden, die mit waren, waren einige gegen Kriegsgefahr versichert; ein Herr mit 40 000 Kronen, einer mit 10 000 usw. — Die Ueberfahrt ging ohne besondere Erlebnisse vonstatten, bis wir die englische Küste in Sicht bekamen. Ich will noch einschalten, daß wir alle in den Kleidern schliefen, fertig, sofort aufzuspringen, und daß der Kapitän nie im Salon saß, sondern Tag und Nacht auf dem Posten war und sich kaum die nötigste Zeit zum Essen und Schlafen gönnte.

Gewöhnlich geht die Route nach Hull, wohin das Schiff bestimmt war, den nächsten Weg, quer durch die Nordsee, aber wegen der Minengefahr hatte die englische Admiralität bestimmt, daß alle Schiffe gegen Land halten sollen ganz oben an der schottischen Grenze bei der Insel Farne; von dort laufen die Schiffe dicht an Land, bis sie sich dem Humberflusse nähern, an dem Hull liegt. Die Reise dauert dadurch etwa 10 Stunden länger; aber bei gutem Wetter ist die Fahrt an der hohen, malerischen Küste mit ihren vielen Städten die Verzögerung wohl wert. Außer vielen anderen bekannten Stätten passierten wir dicht die Stadt Whitby, mit der berühmten Ruine der Abtei, und die Stadt Scarborough, beide in letzter Zeit viel genannt wegen des Bombardements durch die deutschen Kreuzer.

Als man erwarten konnte, Land zu sehen, ging ich an Deck und erlebte da einige recht spannende Augenblicke. Ich hörte hastige Rufe, der zweite Steuermann lief eilig zum Kapitän auf die Kommandobrücke und schrie mir im Vorbeilaufen zu: „Ein Unterseeboot!" Ich sprang an die Steuerbordreling und sah im selben Augenblick das Periskop eines Unterseebootes, das sich mit ziemlicher Geschwindigkeit hinter uns her bewegte. Man sagt, daß die Unterseeboote es so zu machen pflegen, weil sie ihr Torpedo am leichtesten anbringen können, wenn sie im Kielwasser eines Schiffes folgen.

Glücklicherweise kannte unser Kapitän dies Manöver, und die „Flora", die 13 Knoten Fahrt hatte, begann plötzlich im Zickzack zu gehen und entrann so ihrem Verfolger. Wären wir allein im offenen Meer gewesen, so wäre das Experiment wohl nicht geglückt, denn dann hätte das Boot auftauchen können und wäre uns dann wohl an Schnelligkeit überlegen gewesen. Zum Glück waren wir dem Lande nahe und nicht weit von uns lag ein englisches Torpedoboot; so wagten die Deutschen nicht, aufzutauchen und gaben bald die Verfolgung auf. Sowie wir unsere unbehagliche Gefolgschaft los waren, lief der Kapitän einen englischen Minensucher an und machte ihm Mitteilung von unserer Begegnung.

Die Fahrt längs der englischen Küste verlief ohne weiteren Zwischenfall; es war nur merkwürdig, daß man so wenig englische Kriegsschiffe sah. Sie müssen verborgen in Buchten liegen; uns genierten sie jedenfalls nicht. Erst als wir uns der Humbermündung näherten, wurden wir von einem englischen Torpedoboot angehalten, dessen Chef an Bord der „Flora" kam, um die Schiffspapiere zu untersuchen. Nach einer halben Stunde

Digitized by Google

wurden wir freigegeben und dampften weiter nach Hull. Kurz nachdem wir am Kai angelegt hatten, kamen 5—6 englische Offiziere und Polizisten an Bord, und nacheinander wurden die Passagiere vor diesen Gerichtshof gerufen, der von unserem Salon Besitz ergriffen hatte. Das Verhör war sehr eingehend und dauerte für jeden eine viertel bis eine halbe Stunde. Was mich betrifft, so war es besonders umständlich trotz meines guten Passes vom Ministerium des Auswärtigen, denn das Gerichtskomitee wußte, daß der Deutsche Fischereiverein Eigentum in Epney bei Gloucester besaß, wo die jungen Aale gefangen werden, und daß wir Dänen früher Aale aus seinem Depot bezogen hatten; das war Grund genug, mich mißtrauisch zu behandeln. Z. B. genierten sie sich nicht, mein Notizbuch zu durchsuchen, um möglicherweise etwas Verdächtiges zu finden. Glücklicherweise war es absolut ungefährlich, und ich schlüpfte durch! Sobald ich an Land kam, ging ich in ein Hotel, da ich in Hull die Nacht bleiben mußte, weil ich erst am anderen Tage meine Kisten vom Zollamt bekam.

Obschon es nun bereits 8 Uhr war, mußte ich mich doch noch auf der Polizeistation im Detective Office melden. Dort wurde mir ein Papier übergeben mit der Weisung, mich in jeder Stadt, in der ich übernachten würde, unverzüglich an- und abzumelden.

Am anderen Tage kam ich abends in Gloucester an und wurde mit einem Wagen abgeholt und fuhr gute zwei dänische Meilen nach Epney. Unterwegs erzählte mir der Engländer, der mich empfangen hatte, daß er und seine Frau gleich nach Kriegsausbruch schwere Tage gehabt hätten. Die Landbevölkerung um Epney hatte sich zusammengerottet und wollte das Paar erschlagen, weil man glaubte, sie seien im Einverständnis mit den Deutschen, da sie mit ihnen Aalhandel getrieben hatten! In Epney hatten die Deutschen eine große Anzahl Transportkisten für Aalbrut stehen, und das Volk meinte, diese seien mit Munition gefüllt; auch hatten sie starkes Mißtrauen gegen eine unschuldige kleine Motorpumpe, die benutzt worden war, um Wasser in die Aalbrutbehälter zu pumpen. Man glaubte nämlich, daß ihr Fundament dazu eingerichtet sei, eine „dicke Berta" darauf zu stellen. Wie die Sache lag, mußte man aus Gloucester fünf Polizisten holen lassen, um das Ehepaar zu beschützen und um die Bevölkerung von ihrer Unschuld zu überzeugen. Bei der Gelegenheit wurden natürlich die Kisten und das Fundament untersucht und alles wurde völlig gefahrlos gefunden.

Schon am nächsten Abend stiegen die Aale auf und am folgenden Morgen früh zogen wir mit gefüllten Kisten nach Gloucester, um von dort aus Hull und die „Flora" zur Abreise zu erreichen.

Ehe ich Gloucester verließ, mußte ich wieder zur Polizeistation, um meinen Paß unterzeichnen zu lassen; und zugleich sollte ein Mitglied des Stadtrats anwesend sein, um eine Erlaubnisdeklaration auszustellen zur Ausfuhr der Aale nach Dänemark. Wer aber nicht da war, das war der Stadtrat; es ergab sich, daß er krank war, und es galt nun, in aller Eile einen anderen ausfindig zu machen. Nach langer Rundfahrt durch die Stadt und nach einigen vergeblichen Versuchen gelang es endlich, die höchst notwendige Unterschrift aufzutreiben, und wir erreichten den Zug in der allerletzten Minute.

Nachdem ich in Hull meine Aale im Dampfer installiert und tüchtig mit Wasser überbraust hatte, ging ich an Land, um einen Bekannten zu treffen. Während ich gegen 8½ Uhr ganz behaglich mit ihm in den menschengefüllten Straßen spazierte, ertönten einige Signalschüsse, und augenblicklich erloschen sämtliche Lichter in der Stadt, und es wurde so dunkel, daß es mir allein in der fremden Stadt unmöglich gewesen wäre, zum Schiff zurück zu finden.

Der Grund der merkwürdigen Situation war, daß man einen Zeppelin auf dem Wege nach Hull beobachtet hatte. Das Luftschiff fand uns an dem Abend aber nicht, sondern mußte sich damit begnügen, einige Bomben auf eine kleine naheliegende Stadt zu werfen, wobei 22 Menschen umkamen.

Ich war indessen glücklich auf die „Flora" gelangt, es fehlte mir nur noch ein letztes Verhör und die Unterschrift unter meinen Paß, um mit meinen Aalen aus England hinauszukommen. Um 9½ Uhr abends saßen die Herren von der Polizei wieder im Salon der „Flora", aber diesmal ging es leicht; ich hatte ja meine Aalbrut an Deck und war

Digitized by Google

nicht mehr verdächtig. Danach wurde ich aufgefordert, einen kleinen Vortrag über das Leben des Aals zu halten, dem die Herren mit großem Interesse zuhörten, und wir trennten uns als gute Freunde.

Am nächsten Morgen früh ging es fort, der Heimat zu. Wir kamen an dem großen norwegischen Kohlendampfer „Storestad" vorbei, der am 28. Mai 1914 auf dem St. Lorenzstrom eine traurige Berühmtheit erlangt hat, indem er den Dampfer „Empreß of Ireland" gerammt und zum Sinken gebracht hat, was 500 Menschen das Leben kostete.

Von Kriegsschiffen sahen wir auf dieser Reise so gut wie keines; erst als wir uns Helsingör näherten, begegneten wir einigen solchen — aber sie führten alle die alte Danebrogflagge; auf einem großen Panzer war Sonntagsmusik und das dänische Lied „König Christian stand am hohen Mast" begrüßte uns daheim.

Pl

## IV. Die letzten Biber in Württemberg.

Anschließend an die Notiz über die letzten Biber in Deutschland in Nr. 8 der Zeitschrift mögen einige Angaben über das Vorkommen des Bibers in Württemberg in früheren Jahrhunderten Platz finden, denn auch hier war dieser interessante Nager früher jedenfalls weit verbreitet. Merkwürdig ist, daß der Biber in ganz Deutschland, wie es scheint, schon ziemlich bald sehr stark zurückgegangen, in vielen Gegenden völlig verschwunden ist, wohl einer starken Verfolgung erliegend. So war in Westpreußen bei Ankunft des Deutschordens der Biber schon nicht mehr zahlreich und der Orden behielt sich den Biberfang ausdrücklich vor. In Hessen war er nach Landau während des 15. Jahrhunderts noch sehr zahlreich, es waren aber eigene Biberjäger angestellt, „die so gründlich damit aufräumten, daß binnen 100 Jahren die kurhessischen Flüsse keine Spur eines Bibers mehr aufwiesen". In Thüringen wurde nach Heß der letzte Biber schon 1609 abgeschlossen. Auch in Schlesien, wo der Boberfluß nach dem Biber den Namen trägt, scheint dieser mit Ausgang des Mittelalters verschwunden zu sein. Ueberall, besonders an Spree und Elbe, weisen zahlreiche Orte und Flurnamen auf den Biber hin. Eine treffliche ausführliche Darstellung der Verbreitung des Bibers in früheren Zeiten gibt Heck in dem die Nagetiere behandelnden Band des „neuen Brehm". Hier sei noch des ehemaligen Vorkommens der Biber in Württemberg gedacht, da in genanntem Werk sich über die frühere Verbreitung des stattlichen Nagers in Württemberg nichts findet. Jedenfalls hatte er seine Hauptverbreitung in dem wasserreichen Oberschwaben; Ortsnamen wie Biberach und Flurnamen deuten darauf hin. Doch auch im Unterland finden wir solche Hinweise. Im Oberamt Heilbronn findet sich auch ein Biberach, früher Biberaha, und der Feuerbach bei Stuttgart hieß früher Biberbach. Aber auch in Schwaben wurde dem armen Wasserbaukünstler unverzeihlich nachgestellt. In einem interessanten Büchlein „Castorologia explicans Castoris animalis naturam et usum medichemicum" von Marius, Arzt in Ulm und später in Neuburg, mit Ergänzungen versehen von Francus, gedruckt in Augsburg 1685, wird hierüber näher berichtet. „Vor 40 und 50 Jahren", schreibt Francus, „enthielt die Iller so viel Biber, daß innerhalb drei Jahren daselbst mehr als 120 gefangen wurden; heute aber wird keiner mehr gesehen. Schuld ist, wie ich von einem in der Fischerei erfahrenen Manne gehört habe, der Fang der trächtigen Weibchen. Auch von dem Flüßchen „Biber", welches unterhalb Ulm nicht weit von dem Städtchen Leipheim von Süden her sich mit der Donau verbindet und von der großen Menge dieser Tiere und ihren Bauten seinen Namen hat, erinnern sich selbst die Greise nicht, daß daselbst Biber gewohnt hätten." Auch in der Riß waren sie bereits zu der Zeit unseres gelehrten Francus sehr selten geworden.

Es ist fast erstaunlich, daß, obwohl schon am Ende des 17. Jahrhunderts demnach in der Ulmer Gegend, die wir jedenfalls als die biberreichste Gegend Schwabens überhaupt bezeichnen dürfen, die Biber schon beinahe ausgerottet waren, sich die Art noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts erhalten hat. Denn gerade aus der Nähe von Ulm stammen die letzten bekanntgewordenen Exemplar-

Digitized by Google

Ueber die letzten Biberfunde bei Ulm haben wir genaue Nachrichten. Am 24. Februar 1828 wurde ein erwachsenes Exemplar von Schiffsmeister Wolfenter in einer Falle oberhalb der Iller auf der Grimmelfinger Au bei Ulm gefangen; das Tier hatte sich fünf Jahre inmitten eines Weiden- und Erlengebüsches gehalten und mehrere Hundert Weidenstämmchen abgenagt. Um den stattlichen Preis von 50 Gulden kam dieses Exemplar an die Zentralstelle für Landwirtschaft und von dieser später an die Sammlung des Kgl. Naturalienkabinetts.

Wie die ältere Oberamtsbeschreibung von Ulm erzählt, wurden weiterhin 1832 ein 46 Pfund schwerer männlicher und ein 50 Pfund schwerer weiblicher Biber in den Weidenplätzen an der Donau gefangen. Das letzte Paar aber fiel im Winter 1847/48 den Nachstellungen zum Opfer; es wurde unweit der Landesgrenze auf bayerischem Gebiet unterhalb dem Einflusse der Brenz in die Donau erlegt, und zwar im Dezember 1847 das Männchen und im Januar 1848 das arme übriggebliebene Weibchen. Beide kamen in den Besitz des Herrn Apotheker Dr G. Leube in Ulm, welcher das 46 Pfund schwere Männchen, ein sehr schönes Exemplar, der Sammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg überwies, wo es sich heute noch befindet. Mit den erwähnten beiden Exemplaren ist der Biber auch in Württemberg verschwunden.

Stuttgart. Dr Lampert.

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Der Stoffwechsel des Meeres**[1]). Der Leiter der Dänischen Biologischen Station, Dr Joh. Petersen, hat einen sehr interessanten vorläufigen Bericht über seine Untersuchungen über den Stoffwechsel in dänischen Meeresgebieten erstattet. Ohne auf Details einzugehen, wollen wir daraus eine kleine Skizze vom Pflanzen- und Tierleben geben, soweit es besondere Bedeutung für die Oekonomie des Meeres hat.

Die Hauptpflanze in den dänischen Meeren ist ohne Zweifel das Seegras, Zostera marina; der Verfasser schätzt die Produktion im Sommer auf 24 Millionen Tonnen; die Jahresproduktion muß etwa doppelt so groß sein.

Von nicht nützlichen Tieren, d. h. von solchen, die für Menschen und Fische nicht eßbar sind, rechnet man 5 Millionen Tonnen im Kattegat. Das sind hauptsächlich dickschalige Muscheln (z. B. Cyprina islandica) und Seeigel (Echinocardium und Brissopsis).

Die Menge der nützlichen Tiere — derjenigen, die von Fischen gefressen werden — veranschlagt der Verfasser auf 1 Million Tonnen im Kattegat.

Diese 1 Million Tonnen werden verschieden verwendet im Haushalt des Kattegat.

Nach der internationalen Fischereistatistik für 1910 werden von Schollen und einigen anderen, ähnlich lebenden Plattfischen 5000 Tonnen jährlich im Kattegat gefangen. Von Dorschen und ähnlich lebenden Verwandten 6000 Tonnen. Nach den Berechnungen des Verfassers frißt die Scholle im Lauf des Jahres zehnmal soviel als sie wiegt. Um die Schollen des Kattegats zu ernähren werden also 50 000 Tonnen nützliche Tiere gebraucht. Schnecken, Krebse und Würmer wurden auf ca. 50 000 Tonnen geschätzt.

Wenn diese auch jährlich zehnmal ihr eigenes Gewicht brauchen, würden sie die Hälfte der nützlichen Tiere, oder 500 000 Tonnen verzehren.

Ferner berechnet der Verfasser die Kleinfische, welche von Dorschen gefressen werden, auf 10 000 Tonnen jährlich; die Kleinfische verzehren vermutlich 100 000 Tonnen nützliche Tiere. Da aber unter diesen auch verschiedene Raubtiere sind, ist augenscheinlich kein Ueberfluß an Futter vorhanden.

Endlich gibt es 7000 Tonnen Heringe im Kattegat; aber diese leben hauptsächlich vom Plankton des Wassers; Grundbewohner kommen für sie nicht in Frage.

Der Berechnung zufolge bedarf es 10 Kilogramm Nutztiere, um 1 Kilogramm Schollen zu produzieren, aber 100 Kilogramm Nutztiere zu einem Kilogramm Dorsch.

[1]) Aus „Ferskvandsfiskeribladet" Nr. 10, 1915. 15, Ma:

Digitized by Google

weil hier ein Zwischenglied — die Kleinfische — eingeschaltet ist. Es würde also viel vorteilhafter sein, wenn man nur Schollen produzieren könnte; aber da es nun einmal die großen Raubkrebse und Raubschnecken im Kattegat gibt, muß man doch über den Dorsch froh sein, der sie einigermaßen in Schranken hält.

Die angeführten Zahlen, die natürlich nur ungefähr richtig sind, geben eine gute Vorstellung davon, was in großen Zügen an Stoffwechsel im Kattegat vor sich geht, und namentlich zeigen sie deutlich, wie unendlich wenig durch den Fisch dem Menschen zugute kommt. Könnte man außer dem Fisch viel von den Nutztieren des Meeres verwenden, wie Muscheln u. a., so würde man viel mehr gewinnen, und könnte man direkt aus dem Pflanzenreich im Meere Nutzen ziehen, so wäre das das Allervorteilhafteste.

**Fischsterben.** Im Memminger Stadtbach ist am 6. Mai ein großes Fischsterben auf der Strecke vom Kemptertor bis Amendingen aufgetreten. Die Ursache steht noch nicht fest; Untersuchungen sind eingeleitet.

**Frühjahrsschonzeit.** Auch der Regierungspräsident von Köln hat von seiner Befugnis Gebrauch gemacht, den Fang von Fischen an zwei weiteren Tagen der Woche in der diesjährigen Schonzeit freizugeben. **Hk.**

**Fischkost in Lazaretten.** Der auf Donnerstag, 13. Mai, vom Württembergischen Anglerverein in Stuttgart für unsere Verwundeten angesetzte gemeinschaftliche Anglertag brachte dank der Mitwirkung einer größeren Anzahl von Anglern ein recht erfreuliches Ergebnis. Annähernd 500 Forellen, darunter manche prächtige Exemplare im Gewicht von 2—3 Pfund, außerdem auch einige Aale, wurden abends im Hotel „Textor" abgeliefert, über Nacht auf Eis gelegt und am anderen Morgen gleichmäßig an neun Lazarette verteilt. In anerkennenswerter Weise haben auch mehrere, dem Württembergischen Anglerverein nicht angehörende Forellenwasserbesitzer an diesem Tag ihre Wasser befischt und den Fang dem Verein zur Verteilung an die Lazarette zur Verfügung gestellt. Die Angler waren über das Fangergebnis sichtlich erfreut, und ihr Wunsch, eine größere Anzahl von Lazaretten mit Fischen versehen zu können, ist in Erfüllung gegangen. Anzufügen ist noch, daß der Anglerverein vor einigen Wochen auch aus dem ihm zur Bewirtschaftung überlassenen Feuersee 1½ Zentner Karpfen herausgefangen und die Fische an einige Lazarette verteilt hat.

**Großer Waller.** Der Fischerssohn Hans Bierbichler von Weiherhaus bei Tacking fing am 12. Mai im Wagingersee in einer Garnreuse einen Waller im Gewichte von 73 Pfund und einer Länge von 1,86 m.

**Große Waller.** Die Großfischerei Langenstein in Friedrichshafen erhielt dieser Tage drei Waller im Gewicht von 88, 98 und 103 Pfund und einer Länge von 1½ m. Die Waller halten sich im Bodensee gerne am schlammigen Boden der Rheinmündung verborgen, lauern auf Fische und kommen nur in der Nacht an die Oberfläche.

**Fang untermaßiger Fische.** Auf der rechtseitigen Rheinstrecke Biebrich-Lahnstein werden, wie festgestellt, eine Menge untermaßiger Fische gefangen und zum Verkauf als Backfische gestellt. Der Vorsitzende des Fischereivereins für den Regierungsbezirk Wiesbaden, Forstrat Elze, hat alle Mitglieder des Vereins, insbesondere die älteren Fischer der Rheinorte, besonders die in Schierstein ersucht, darüber zu wachen, daß dem Unfug gesteuert wird. Wenn bisher in den zur Kenntnis gekommenen Fällen keine Anzeige gemacht worden ist, so wird künftig in jedem Falle Anzeige erstattet werden.

**Mehr Fische.** Der Fischereiverein für den Regierungsbezirk Wiesbaden hat angeregt, angesichts der durch den Krieg hervorgerufenen Fleischknappheit und der damit verbundenen Teuerung aller Lebensmittel die Besetzung sämtlicher Gemeindeteiche, Brandweiher, Tümpel und verlassener Teichanlagen mit jungen Fischen, besonders mit Karpfen, Schleien und Aalen, durch die Bürgermeistereien usw. zu veranlassen.

Digitized by Google

# VI. Vereinsnachrichten.

## Württembergischer Landesfischereiverein.

Infolge der militärischen Einberufung vieler Mitglieder sind die Fragebogen für 1914 teils gar nicht, teils unvollständig eingekommen. Es muß deshalb von der Ausgabe eines gedruckten Jahresberichts abgesehen werden.

Die Ergebnisse der vom Vereinsrevisor unbeanstandet befundenen Jahresrechnung für 1914 sind folgende:

Einnahmen:

| | | |
|---|---|---|
| Kassenbestand von 1913 | M. | 283.95 |
| Jahresbeiträge: | | |
| von Kgl. Oberhofkasse | „ | 100.— |
| vom Staat | „ | 1700.— |
| vom Deutschen Fischereiverein | „ | 2200.— |
| von der Chemischen Fabrik Wohlgelegen | „ | 1387.— |
| von Vereinen und korporativen Mitgliedern | „ | 812.— |
| von Einzelmitgliedern | „ | 1588.— |
| Ersatz für die Fischereizeitung | „ | 162.50 |
| Sonstige Einnahmen | „ | 106.50 |
| | M. | 8339.95 |

Ausgaben:

| | | |
|---|---|---|
| Reisekosten der Vorstands- und Beiratsmitglieder | M. | 413.20 |
| Porto | „ | 226.— |
| Kanzleikosten | „ | 170.95 |
| Unterhaltung der Aquarien | „ | 254.60 |
| Buchdruckerkosten | „ | 353.20 |
| Vereinsabzeichen | „ | 30.— |
| Beitrag zum Deutschen Fischereiverein | „ | 246.— |
| Prämien für Anzeigen von Fischereivergehen | „ | 314.— |
| Kosten der Fischereizeitung | „ | 1471.26 |
| Sonstige Ausgaben | „ | 231.75 |
| Für Aussetzung von Eiern, Brut und Satzfischen in öffentliche Gewässer | „ | 4103.48 |
| zusammen | M. | 7814.44 |
| Einnahme | „ | 8339.95 |
| somit Kassenbestand zum Uebertrag für 1915 | M. | 525.51 |

außerdem ist eine Württembergische Staatsschuldverschreibung vorhanden über M. 500.—.

Ausgesetzt wurden vom Verein in die öffentlichen Gewässer Württembergs und Hohenzollerns: Bachforellen: 17 000 Stück Brut, 500 Stück Jährlinge, Meerforellenbrut: 5000 Stück, Aeschen: 19 000 Stück Brut, 1700 Stück Jährlinge, Zander: 2200 Stück Jährlinge, Flußbarsch: 500 Stück Jährlinge, Hechte: 30 000 Stück Brut, Aale: 145 000 Stück Brut, 4 Zentner Setzaale, Karpfen: 3320 Stück und 367 kg zweijährige, dänische Edelkrebse 6718 Stück.

Stuttgart, den 25. Mai 1915.

Oberstudienrat Dr. Lampert, 1. Vorsitzender.
Hofrat Hinderer, Schatzmeister.

## Jahresbericht des Kreisfischereivereins für Schwaben und Neuburg.

In der am 14. Mai d. J. in Augsburg stattgefundenen mäßig besuchten Generalversammlung des Kreisfischereivereins erstattete der Schriftführer, Herr städt. Obersekretär Wiedenmann, den Jahresbericht für 1914. Danach gehören dem Verein nun an: 5 Sektionen mit 237 Mitgliedern und 16 Orts- bzw. Bezirksvereine mit 748 Mitgliedern; die Gesamtmitgliedschaft des Schwäbischen Kreisfischereivereins beträgt einschl. eines Ehrenvorstandes und den Ehrenmitgliedern 1135. Die Sektion Füssen hat die bereits im Vorjahr beschlossene Umwandlung in einen selbständigen Bezirksverein vollzogen, der Fischereiverein Nördlingen löste sich auf.

In der Vorstandschaft, die ausschließlich aus Augsburger Mitgliedern besteht, trat eine Aenderung nicht ein. Die Rechnung des Jahres 1914 schließt ab mit M. 8984.15 Einnahmen und M. 8644.74 Ausgaben.

An die Mitglieder und Vereine wurden zur Besetzung von Forellenbächen zum größten Teil unentgeltlich oder zu ermäßigten Preisen abgegeben: 85 000 angebrütete Bachforellen, 75 000 Stück Bachforellenbrut und 5740 Stück Bachforellensetzlinge; 5000 Stück Regenbogenforellenbrut und 140 Stück Regenbogenforellensetzlinge; 4000 Stück Saiblingsbrut; dann 1400 Aeschensetzlinge, 1850 Hechtsetzlinge, 670 Stück Karpfensetzlinge, 400 Stück Schleiensetzlinge, 100 Stück Huchensetzlinge und 1000 Stück Satzkrebse. Zur Ausstreifung geeignete Huchen konnten nicht erlangt werden.

Digitized by Google

Aus öffentlichen Mitteln wurden zur Besetzung verschiedener Flußläufe in Schwaben Setzlinge und Brut geliefert.

An Prämien wurden bezahlt: 3 zu je M. 5.— für erlegte Fischottern, 31 zu je M. 2.— für erlegte Fischreiher und M. 58.— für Anzeigen von Fischfreveln. Der Fischereilehrkurs, der für November und Dezember in Aussicht genommene 5. Lehrgang der Fischereischule und die 25. Wanderversammlung fielen wegen des Krieges aus.

Ueber die Tätigkeit des Sachverständigen und Wanderlehrers konnte nichts berichtet werden, da Herr Dr Braun im Felde steht. Seine Vertretung hat der Kgl. Landesinspektor für Fischzucht Herr Dr Maier in München übernommen und die an ihn gelangten Anfragen, soweit möglich, direkt erledigt.

Von kleinbäuerlichen Musterbetrieben in der Karpfenteichwirtschaft, welche seitens des Bayerischen Landesfischereivereins eingerichtet wurden, sind bis heute in Schwaben 20 vorhanden.

Im Kreise Schwaben bestehen jetzt 19 Fischereigenossenschaften. Neugegründet sind im Berichtsjahre solche für die Donau, Mindel und Neufnach. Sie erhielten Zuwendungen vom Kreis- und Landesfischereiverein.

## Fischereiverein Chiemsee.

Der Fischereiverein Chiemsee zählte am Schlusse des Jahres 1914 84 ordentliche und außerordentliche Mitglieder, sowie sechs Ehrenmitglieder.

Als Vorstand ist gewählt Georg Marx sen. als Schriftführer Johann Lex und als Kassier Lorenz Stepgan. Zum Wirtschaftsausschuß gehören Ferd. Bierbichler, Kgl. Seewart, Joh. Stephan und Jos. Resch.

Besetzungen sind im Chiemsee mit folgenden Fischarten erfolgt: Seeforellenbrut 30 000 Stück, Seesaiblingsjährlinge 1500 Stück, Zanderjährlinge 3000 Stück, Maränen zweisömmerige 2000 Stück, Schleien zweisömmerige 500 Stück. Auch werden von der Kgl. Seewartei verschiedene Sorten von Fischen in den Chiemsee eingesetzt. Die Besetzungskasse leistete hierzu einen Beitrag von M. 330.— und aus dem Anfall von Motorgebühren M. 387.50.

Der Fang der eingesetzten Fische ist fast immer der gleiche, hauptsächlich die Maräne und der Zander kommen am meisten vor.

Die Fischerei hat durch das Kriegsjahr sehr Schaden gelitten, indem die Nachfrage nach Fischen sehr gering war und auch die Preise dafür erheblich zurückgingen, so daß die Fischerei in ihrem vollen Betrieb nicht mehr ausgeübt werden konnte.

Versammlungen wurden nur eine abgehalten.

Frauenchiemsee, im Januar 1915. Georg Marx, Vorstand.

## VII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

* **Berlin,** 22. Mai. (Nach den amtlichen Marktberichten der städtischen Markthallen-Direktion über den Großhandel in den Zentral-Markthallen.) Das Geschäft war bei reichlicher Zufuhr während der ganzen Woche ruhig; die Preise weiter nachgebend.

| Fische (per Pfund) | lebende | frisch, in Eis |
|---|---|---|
| Hechte | 66—102 | 39—72 |
| Zander | — | 113—114 |
| Barsche | — | 43—50 |
| Karpfen | — | 73 |
| Karauschen | 93 | — |
| Schleie | 98—126 | — |
| Bleie | 38—64 | 24—32 |
| Bunte Fische | — | — |
| Aale | 87—140 | 58—120 |
| Lachs | — | — |

| Fische | geräucherte | ℳ |
|---|---|---|
| Amerik. Lachs Ia | per Pfund | 125—160 |
| „ „ IIa | „ „ | 110—120 |
| Flundern, Kieler Ia | „ Stiege | 500—1000 |
| do. Hamb. | „ Kiste | — |
| Bücklinge, Kieler | „ „ | 175—250 |
| Dorsche | „ ½ Kiste | 500—600 |
| Schellfisch | „ ½ „ | 400—500 |
| Aale | „ Pfund | 90—180 |
| Stör | „ „ | — |
| Heringe | „ Schock | 400—1000 |

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. Mai 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen, nur vereinzelt in kleinen Quanten zugeführt, brachten bei Vorkommen hohe Preise.
Schleie, genügend am Markte, zogen im Preise an.

| Mai | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 10. | tot | 47—59 |
| 12. | lebend, 50—60er, Schuppen | 78—79 |
| 12. | tot | 60 |
| 21. | lebend, unsortiert, gemischt | 110—111 |
| Mai | Schleie: p. 50 kg = M. | |
| 8. | lebend, unsortiert | 92—101 |
| 8. | „ klein | 82 |
| 8. | tot | 66—68 |
| 11. | lebend, unsortiert | 92—94 |
| 11. | „ mittel | 107—111 |
| 12. | „ unsortiert | 96—100 |
| 12. | „ mittel | 107—118 |
| 12. | „ klein | 85—91 |

| Mai | Schleie p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 14. | „ unsortiert | 100—107 |
| 14. | tot | 54—73 |
| 15. | lebend, unsortiert | 110—113 |
| 17. | „ „ | 122—125 |
| 18. | „ „ | 114—128 |
| 19. | „ „ | 121—129 |
| 19. | tot | 75 |
| 20. | lebend, unsortiert | 120—135 |
| 20. | tot | 94—100 |
| 21. | lebend, groß | 121—123 |
| 21. | „ unsortiert | 120—130 |
| 21. | tot | 90—92 |

Digitized by Google

**Kralingsche Veer.** Vom 3. Mai bis 15. Mai wurden angebracht: 955 große Sommersalme, tot, zu fl. —.90 bis 1.25 per Pfund; 724 kleine Sommersalme, tot, zu fl. —.75 bis 1.15 per Pfund; ferner 134 Meerforellen, tot, zu fl. —.25 bis 3.— per Stück; 905 Maifische, tot, zu fl. —.40 bis 6.— pro Stück.

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 10. bis 16. Mai 1915 | 17. bis 23. Mai 1915 (Pfingstpr.) |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | — | — |
| Schleien (große) | — | — |
| Portionsschleien | 120 | 120 |
| Forellen | 250 | 250 |
| Hechte (knapp) | 150 | 140 knapp |
| Zander | — | 180 |
| Barsche | — | — |
| Aale | 160 | 160 |
| Karauschen | — | — |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Krebse (Schock) | 2400—3600 | 2400—3600 |
| Suppenkrebse | — | — Mg. |


# Fischereigehilfe

ledig, tüchtig und kräftig, erfahren in der Forellenzucht, zu baldigem Eintritt **gesucht.** Offerten mit Zeugnissen an die

**Dr. Schillinger'sche Fischzuchtanstalt, München,** Leopoldstraße 9. 209

# Gehilfe oder Lehrling

für Teichwirtschaft **gesucht.** 138

**Hans v. Debschitz**

**Fischzucht Göllschau** bei **Haynau** (Schles.).

# Junger Mann.

**Suche** für meine Forellenzucht einen **fleißigen jungen Mann.** Monatsgehalt 40—60 Mark bei freier Beköstigung.

**Josef Römlinghoven,**
145 Fischzuchtanstalt, **Honnef.**

## Zu verkaufen:

200—400 Zentner jährige 819

# Lupinen.

Offerten unter N. 5263 an die Annoncen-Expedition von **Herm. Wülker, Bremen.**

# Garnelenschrot 736

mit Fleisch, grob, frisch, trocken und besser als Fischmehl, sehr haltbar, bestes Geflügel-, Vogel- und Fischfutter, solange der Vorrat reicht, Ztr. 20.— Mk., Postpaket 2.80 Mk. fr.

**Hugo Schröder, Bunde 8,** i. Ostfriesland.

# Bei unpünktlicher Zustellung

der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" bitten wir zunächst bei dem zuständigen Postamte zu reklamieren, und wenn
8 dann keine Abhilfe erfolgt, sich an die

**Verwaltung der Allgem. Fischerei-Zeitung**

**München, Tengstr. 2/I,** gefl. wenden zu wollen.

Patente in allen Kulturstaaten. **Ziemsens Krautsäge** D. R. P. Nr. 194 509, 194 510 u. 196 812.

**zum Entkrauten von Gräben, Teichen, Flüssen und Seen.**

569

Prämiiert in Deutschland von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin, in Oesterreich-Ungarn, Belgien und den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Leistung bis 100fach im Vergleich zur Sensenarbeit. Preis **25 Mk.** franko. Ausführliche Prospekte gratis u. franko durch die Firma: **Wilh. Müller,** Drahtwerke, **Wismar** i. Mecklenb.


Digitized by Google

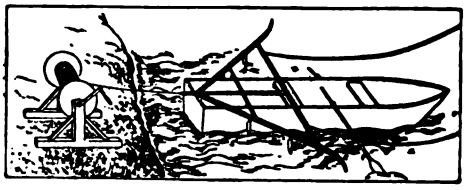
**Frühjahrsbesatz** außer Brut- u. Jungfischen der Regenbogenforelle, **vollständig ausverkauft!**
**Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden a. Main.**

**Gesucht** ein in allen Zweigen der Forellen- u. Karpfenzucht erfahrener **Fischmeister**, er auch schreibgewandt ist. 217

# !! Speiseforellen !!

Im Oktober 1914 abgefischte Speiseforellen, ca. 2500 Stück = ca. 7,5 Ztr., sind abzugeben. Lieferzeit Frühjahr. Angebote erbeten an:

**Revierwasserlaufanstalt**
**Freiberg, Sachsen.** 787



**Berr's**
**Entkrautungs- und Räumungspflug**
D.R.G.M. Nr. 610285. D.R.G.M. Nr. 617347.
**Prospekte** mit illustr. Aufnahmen gratis. Nehme als **Gegenleistung** ev. auch Fische.

**Berrs Handbagger**
**Musterschutz Nr. 625664**
zum Entschlammen von Gräben, Mühlen und Werkkanälen, Teichen, Durchlässen und Ausbaggern v. Tümpeln in seichten Forellenbächen.

**Erste Spezialzucht für Hechte** 518
**Mich. Berr, Bayersoien** (Oberbayern).

# Fischwasser
## zu pachten gesucht.

Preisofferte und Größenangabe etc. an
**P. Berghoff,**
817 **Halle a. S., 1.**

**Zwiegenähte** 86.1
**Militär- und Sportstiefel**
absolut wasserfest,
In allen Grössen vorrätig.

**E. RID & SOHN**
Hoflieferanten
Tel. 24260 **München** Tel. 24260
**Fürstenstrasse** 7 Laden
**Barerstrasse 23** Werkstätte.
Grosses Lager in
**Gamaschen**
von Mk. 14.50 an.
Viele Anerkennungen vom Feld.
Feldpostpackung übernehmen gerne.

# Fischzüchterei Poppenhausen
Bez. Kassel

liefert billig zu bedeutend herabgesetzten Preisen unter Garantie für vollkommen lebende Ankunft, von **großen Naturfischen** stammend: 199

## Eier und Brut der Regenbogenforelle
## Brut der Bachforelle
**Setzlinge** der Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche, Karpfen und Schleien
Garantiert kerngesund.

Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 12.** **München,** den 15. Juni 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Ueber das Mindestmaß beim Hecht. — II. Eine Hautkrankheit des Karpfens. — III. Ueber Karpfen-Laichteiche. — IV. Fischtransport und Wassermenge. — V. Personalnotiz. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Literatur. — VIII. Fragekasten. — IX. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Ueber das Mindestmaß beim Hecht.

Von Michl Berr, Bayersoien.

Mehrere Anfragen, welche an mich über die Frage der Herabsetzung des Mindestmaßes beim Hecht von 40 auf 30 cm gerichtet wurden, veranlassen mich, meine Erfahrungen hierüber zu erörtern.

Obwohl im allgemeinen unsere fließenden wie stehenden Gewässer infolge der mit großem Aufwand an Mitteln durchgeführten Besetzungen wieder einen guten Hecht-


Digitized by Google

bestand aufweisen, so bin ich doch nicht der Ueberzeugung, daß dieser Bestand sich ohne weitere Pflege auch dauernd erhalten wird. Der Hecht ist ein Fisch, dem von allen Seiten so stark nachgestellt wird, daß sein Bestand ohne Pflege und ohne fortgesetzte Besetzung der Gewässer mit Setzlingen ohne Zweifel ebenso zurückgehen wird, wie er früher zurückging, bevor man mit der künstlichen Besetzung begann. Wer sich nicht mit der Zucht des Hechtes beschäftigt, der macht sich kaum eine Vorstellung davon, welche große Mengen von Hechten im Laufe der Entwicklung zugrunde gehen. Sowie die jungen Hechte zu rauben anfangen, verzehren sie mit Vorliebe ihre eigenen kleineren und schwächeren Artgenossen, bis schließlich auf seinem Jagdgebiet nur ein einziges großes Exemplar übrig bleibt.

Ein besonders gefährlicher Feind für den Hecht ist der Eisvogel, der einen sehr hohen Prozentsatz von Hechtsetzlingen abfängt. Die Hechtsetzlinge sind Dämmerungsfische, die, vom Abend bis zum Morgen an der Oberfläche zwischen den Blättern der Wasserpflanzen nach Nahrung suchend, herumstreichen, wo sie leicht von den Eisvögeln und natürlich auch anderen Fischräubern erbeutet werden können. Ich könnte Fälle mitteilen, wo der ganze Besatz eines kleineren Hechtwassers im Betrage von 200—500 Stück Setzlingen in einem einzigen Monat von Eisvögeln abgefischt wurde. Wird der Hecht dann größer, so wird ihm mit allen möglichen Geräten, Netzen und Angeln von Berufs- und Sportfischern besonders gerne nachgestellt, denn er ist einer unserer wohlschmeckendsten und beliebtesten Fische.

Wenn der Hecht auch von Natur aus sich stark vermehrt, so werden Hechte in einer Länge von 40 cm gewöhnlich zum erstenmal laichreif.

In fließenden Gewässern wächst der Hecht, insbesondere der Rogener, sehr rasch ab und ist bei einer Länge von 40 cm und einem Gewicht von 300—400 g mitunter erst dreijährig. In den kühlen Gebirgsseen Oberbayerns wächst der Hecht dagegen viel langsamer und ist mit einer Länge von 30 cm meistens schon 5 Jahre alt, so daß er sich schon zwei Jahre hindurch an der Fortpflanzung beteiligen konnte. Wesentlich rascher ist dagegen das Wachstum der Satzhechte. Hier kann man schon oft feststellen, daß ein nur 6 Monate alter Zuchthecht bereits eine Länge von 35 cm hat und ein Gewicht von ½ Pfund besitzt. Von diesen Zuchthechten werden mitunter bereits zweijährige Fische, aber nur die Rogner, laichreif; die Milchner dagegen werden mit zwei Jahren nicht reif, auch wenn sie beim Laichgeschäft schon eifrig mitzutun scheinen. Es ist dies sehr auffällig, da in der Regel ja bei den Fischen die Milchner ein, ja sogar manchmal zwei Jahre früher laichreif werden als die Weibchen.

Unter den gegenwärtigen Umständen und bei dem vorliegenden Bedürfnis, dem Hecht eine Pflege und Schonung angedeihen lassen zu müssen, muß man verlangen, daß der Hecht wenigstens zweimal Gelegenheit hat, zum Laichen zu kommen. Nur dann wird man es erreichen, daß der Hechtbestand sich auf einer andauernd gleichmäßigen guten Höhe erhält. Diesen Bedingungen werden Hechte mit nur 30 cm Länge nur in den kühlen und nahrungsarmen Gebirgsseen entsprechen, während — wie bereits bemerkt — in den fließenden Gewässern, wo die Hechte viel schneller wachsen, 40 cm das geringste Maß ist, bei dem die Fische selbst nur einmal zum Laichen gekommen sind.

Wenn die Hechte besonders in Gebirgsseen so langsam wachsen, so liegt das wohl auch sicher zum Teil daran, daß dieselben im Laufe der Zeiten verbuttet sind. In jedem Gewässer, in welchem die Nahrung nicht sehr reich ist, besteht die Gefahr, daß mit der Zeit die Raubfische zu einer langsam abwachsenden Rasse degenerieren. Wir machen diese Beobachtung nicht nur beim Hecht, sondern auch beim Barsch, der auch in den nahrungsreicheren Flüssen viel schneller abwächst als in den nahrungsarmen Gebirgsseen. Hiermit ist natürlich nicht gesagt, daß der Barsch in den großen Seen nicht viel größer und schwerer werden kann wie in den Flüssen; er braucht aber dazu in den Seen eine ungleich längere Zeit und wird hier sehr viel älter.

Es dürfte daher zweckmäßig sein, daß man durch andauernde und regelmäßige Besetzungen der öffentlichen Gewässer mit raschwüchsigen Zuchthechten eine Blutauffrischung vornimmt und damit für einen Bestand raschwüchsiger Hechte in Seen und

Digitized by Google

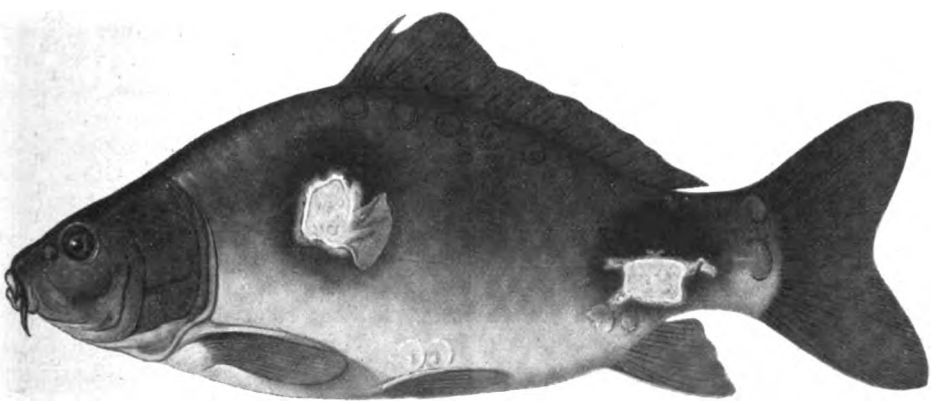
Flüssen sorgt. Ich wiederhole daher meine Anschauung, daß es zweckmäßig ist, für die fließenden Gewässer unter das Mindestmaß von 40 cm nicht herunterzugehen, während es zulässig wäre, in den Gebirgsseen das Mindestmaß auf 30 cm herabzusetzen. Ob eine derartige Ausnahmebestimmung für die Hechte aus Gebirgsseen praktisch durchführbar wäre, ist eine andere Frage, welche ich hier nicht zu erörtern habe.

## II. Eine Hautkrankheit des Karpfens.

Von M. Plehn.

(Aus der Kgl. Bayer. Biolog. Versuchsstation für Fischerei, München.)

So selten die Hautkrankheiten bei den Salmoniden sind, so häufig fallen die Karpfen ihnen zum Opfer. Das mag zum Teil in der Beschaffenheit der Haut bei diesen Fischen liegen, zum größeren Teil aber wahrscheinlich in ihrer Lebensweise. Das weichere, wärmere, häufig trübe oder schmutzige Wasser, in dem sie sich aufhalten, bietet den Parasiten bessere Bedingungen — und auf Parasiten sind die meisten Hautleiden der Karpfen zurückzuführen. Nicht immer aber ist es bisher gelungen, den Erreger aufzufinden; so sind wir auch bei der jetzt zu beschreibenden Krankheit noch nicht über ihn im klaren.



Die vorstehende Figur zeigt einen typischen Fall; ähnliche Bilder sahen wir in diesem Frühjahr bei einem großen Teil der Karpfen einer Winterung, von denen viele im Laufe einiger Wochen abstarben. Bei den Erkrankenden trat zuerst an einer oder an einigen Stellen des Körpers ein dunkler Fleck auf, der sich mehr und mehr ausbreitete, bis etwa zur Größe eines 5-Mark-Stückes. Zuweilen verschwindet die Verfärbung allmählich wieder, oft aber entsteht in ihrer Mitte ein kleines Loch; dasselbe pflegt nicht tief zu gehen: meist nur bis zur Unterhaut, die dann in größerem Bezirk als kreideweiße, glänzende Schicht zutage liegt. Der weiße Fleck erscheint umgeben von einer tief dunklen, allmählich verlaufenden Zone. Dies ist das charakteristischste Stadium; jedem Beschauer muß das Bild sich einprägen.

Nicht ganz selten wird aber auch die Unterhaut defekt; sie löst sich dann in kleinen oder größeren Fetzen teilweise ab und flottiert im Wasser. Darunter kann ein Loch im Fleisch entstehen, und dann pflegt die dunkle Farbe der Umgebung abzublassen, und wir sehen ein wenig typisches Geschwür mit ausgewaschenem Grunde, wie es sich auch nach Verletzungen bildet, an Stellen, wo Egel oder Karpfenläuse saßen und wo sich nachher Pilze angesiedelt hatten.

Die kranke Haut pflegt massenhaft Bakterien zu enthalten; es ist wohl anzunehmen, daß der Erreger unter diesen Bakterien zu suchen ist. Ganz sichere Resultate haben unsere Versuche noch nicht ergeben. Während wir sie fortführen, würde es für uns wertvoll

Digitized by Google

sein, zu erfahren, ob ähnliche Erscheinungen auch sonst von Praktikern beobachtet wurden. Wir bitten um einschlägige Mitteilungen!

Die Krankheit führt häufig zum Tode, der langsam eintritt, nachdem der Fisch mager und matt geworden ist. Anscheinend genesen die Patienten aber auch nicht selten wieder. Bei den Toten findet man eine allgemeine Bakterienüberschwemmung des ganzen Körpers. Ob sie von der Haut ihren Ausgang nahm, ist noch ungewiß und wird weiter untersucht werden müssen; denkbar wäre auch eine andere Eingangspforte und spätere Lokalisierung der Spaltpilze in der Haut. — Aber auch die Möglichkeit ist offen, daß eine auf anderem Wege entstandene Hautaffektion das Primäre ist und daß die Bakterien erst sekundär von der kranken Haut Besitz ergreifen; sie könnten entweder lokal beschränkt bleiben, wo dann Heilung erfolgen würde, oder aber in das Blut übergehen und zu allgemeiner, tödlich verlaufender Sepsis führen.

## III. Ueber Karpfen-Laichteiche.

Mitteilung aus der K. Teichwirtschaftl. Versuchsstation zu Wielenbach
von Prof. Dr. Hofer.

Selten war wohl ein Jahr für das Laichgeschäft der Karpfen so günstig wie das heurige. Während des ganzen Monats Mai war die Temperatur eine auffallend hohe, und starke Temperaturrückschläge, wie sie sonst im Monat Mai die Regel sind, gab es so gut wie gar nicht, höchstens in einzelnen räumlich beschränkten Gegenden. Wer daher seine Karpfen schon frühzeitig, d. h. etwa in der ersten Hälfte des Monats Mai, hat laichen lassen, der dürfte bereits jetzt über stattlich herangewachsene Brut verfügen.

Trotz dieser besonders günstigen Witterungsverhältnisse mußte man doch wieder die Beobachtung machen, daß die Karpfen in einzelnen Dubisch-Teichen hie und da nicht gelaicht haben. Bekanntlich wird allgemein darüber geklagt, daß das Laichen der Karpfen in Dubisch-Teichen sehr unsicher ist und daß die Fische trotz aller Vorsichtsmaßregeln und sonstigen günstigen Verhältnissen in manchen Dubisch-Teichen absolut nicht zum Laichen zu bringen sind. Viele Teichwirtschaften haben daher zur Vorsorge außer ihren Dubisch-Teichen auch noch einige größere Laichteiche angelegt, da es erfahrungsmäßig feststeht, daß die Karpfen in größeren Teichen, wenn sie hechtfrei sind und sonst geeigneten Untergrund haben, mit Sicherheit zu laichen pflegen. Freilich ist es ja nicht möglich, aus größeren Teichen die Brut in der nötigen Menge herauszufischen und auf andere Teiche zu verteilen, wie das beim Dubisch-Teich der Fall ist, aber man hat doch die Sicherheit, in diesen größeren Teichen auf Brut rechnen zu können. Infolgedessen hat die Methode der Dubisch-Teiche im Laufe der Zeiten ziemlich viele Gegner gefunden; jedenfalls muß man konstatieren, daß nicht wenige Karpfenwirte von derselben bereits wieder abgekommen sind.

Ueber die Ursachen, warum das Laichgeschäft der Karpfen in Dubisch-Teichen so launisch verläuft und manchmal ganz ausbleibt, hat man sich bisher noch keine bestimmten Vorstellungen machen können.

In der Kgl. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach habe ich Dubisch-Teiche in der bekannten Form anlegen lassen, habe aber die Erfahrung machen müssen, daß zwar in jedem Jahre die Karpfen in einem Teiche gelaicht haben, in den andern dagegen nicht zum Laichen zu bringen waren, obwohl die Teiche alle genau nach dem gleichen Schema angelegt waren und durchaus günstige Laichbedingungen besaßen. Die Erfahrungen mit Dubisch-Teichen in der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation waren daher im allgemeinen schlechte.

Ich bin nun mehr durch einen Zufall als auf Grund bestimmter Ueberlegungen darauf gekommen, für die Karpfen kleine Laichteiche, welche alle Vorteile des Dubisch-Teiches besitzen, in anderer als der allgemein üblichen Form anzulegen. Ich hatte in der Teichwirtschaftlichen Station die Absicht, Schildkrötenzucht zu treiben, und zu diesem Zwecke hatte ich sieben Schildkrötenteiche angelegt mit einer durchschnittlichen Größe von 10 × 10 m. Diese Teiche müssen, um für Schildkröten geeignet zu sein, an der

Digitized by Google

einen Seite etwa 1 m Tiefe haben, und von dieser tiefsten Stelle muß der Boden gleichmäßig nach dem gegenüberliegenden Ufer ansteigen und hier in ein trocken liegendes Laichbett übergehen. Auf diesem hätten die Schildkröten in aufgeschichtetem Sande ihre Eier eingraben sollen. Leider sind mir die Schildkröten, die ich mit großer Mühe aus Japan beschafft hatte, trotzdem der Weiher, in dem sie gehalten waren, mit einem dichten Drahtgitterzaun eingefriedigt war, doch über den Zaun geklettert und entkommen. So wurden die Schildkrötenteiche ihrem eigentlichen Zweck zunächst entzogen, und ich versuchte, dieselben als Laichteiche für Karpfen zu verwenden, da sie mir hierzu besonders geeignet erschienen.

Zu diesem Zwecke wurde der Boden mit frischem Rasen belegt, um einen guten Graswuchs darauf zu erzielen und wie in einem Dubisch-Teich ein Weibchen und zwei Männchen darin eingesetzt. Bereits im vorigen Jahre, noch mehr aber in diesem Jahre, vollzog sich das Laichgeschäft in allen diesen mit Laichkarpfen besetzten Teichen in sehr befriedigender Weise, so daß mir der Gedanke gekommen ist, daß die eigentümliche Bauart der Teiche auf den günstigen Verlauf des Laichgeschäftes von ausschlaggebender Bedeutung gewesen ist. Ein Laichteich mit schräge aus der Tiefe bis zur Oberfläche ansteigendem Boden hat ohne Zweifel den Vorteil, daß sich die Karpfen die ihnen geeignet erscheinende Tiefe für das Ablegen der Eier und des Samens aussuchen können, während im Dubisch-Teich nur zwei Tiefen vorhanden sind — der Wasserstand in dem tiefen Graben für den Aufenthalt der Mutterfische und die nicht wechselnde Tiefe über dem mit Wasser bis zu einer bestimmten Höhe überstauten Laichbett. Wenn die Mutterfische im Dubisch-Teich aus dem tieferen Graben auf das Laichbett sich begeben wollen, so machen sie zunächst zweifellos einen, wenn auch geringfügigen Temperaturwechsel durch, denn am Grunde des Grabens ist das Wasser in der Regel etwas kühler als auf den flachen und von der Sonne stark beschienenen Laichbetten. In einem Teiche mit allmählich und gleichmäßig ansteigendem Boden wird ein solcher Temperaturwechsel viel weniger zur Wirkung kommen und die Karpfen nicht abschrecken. Beim Aufsteigen aus der Tiefe des Grabens auf das flache Laichbett gerät der Karpfen plötzlich aus der Dunkelheit, wie sie immer in dem getrübten Wasser des Grabens herrscht, in das helle ungetrübte Wasser über dem Laichbett. Dieser schroffe Lichtwechsel ist jedenfalls auch dazu angetan, um die ursprüngliche Scheu des Karpfens vor einer ungewohnten Umgebung zu erhöhen. Man kann annehmen, daß der Karpfen überhaupt nur mit einer gewissen Vorsicht seinen ihm sicher erscheinenden Aufenthalt in dem tieferen Graben verlassen wird, da er nicht in der Lage ist, aus dem Graben das darüberliegende Laichbett zu übersehen. In einem Weiher mit allmählich schräg ansteigendem Boden hat der Fisch aber eine freie Uebersicht und kann mit dem Auge kontrollieren, wohin er sich begeben will.

Irgendwelche Nachteile eines Teiches mit schrägem Boden habe ich gegenüber einem Dubisch-Teich nicht herausfinden können, denn auch das Herausfangen der Mutterfische nach dem Ablaichen vollzieht sich in einem Teiche mit schrägem Boden bequemer und einfacher als in dem tieferen Graben des Dubisch-Teiches. Die Karpfen halten sich naturgemäß nach dem Ablaichen an der tiefsten Stelle des Teiches auf, über welche, da sie einen glatten, ebenen Boden hat, ein Spiegelnetz in ganzer Breite gleichzeitig hinwegstreichen und die Karpfen fangen kann, ohne die an den flacheren Stellen angeklebten Eier zu berühren.

Aus den vorstehend näher geschilderten Gründen möchte ich daher, statt der bisher allgemein üblichen Form des Dubisch-Teiches mit einem längs den Dämmen herumlaufenden tiefen Graben, zum Laichen der Karpfen Teiche von der Größe der bisherigen Dubisch-Teiche, aber mit einem schrägen, von ca. 1 m Tiefe bis an die Oberfläche aufsteigenden Boden empfehlen, wobei dann der Umlaufgraben als zwecklos wegfallen kann.

## IV. Fischtransport und Wassermenge.

Ueber die beim Transport von lebenden Fischen in Fischfässern zu verwendende Wassermenge bestehen vielfach noch Unklarheiten. Während auf der einen Seite zu viel

Digitized by Google

Wasser verwendet wird, so daß dadurch die Transportkosten erheblich steigen, ist es freilich die Regel, lieber etwas zu wenig Wasser zuzugeben, so daß dann häufig Verluste beim Transport eintreten.

Eine allgemein gültige Regel, die für alle Fische und das ganze Jahr hindurch anzuwenden wäre, gibt es natürlich nicht; denn die einzelnen Fische haben ein sehr verschiedenes Sauerstoffbedürfnis beim Atmen; sie sind auch verschieden widerstandsfähig gegen Sauerstoffarmut und endlich schwankt der Sauerstoffgehalt in Abhängigkeit von der Temperatur. In den kalten Monaten brauchen die Fische viel weniger Sauerstoff zum Atmen als in der warmen Jahreszeit. Selbstverständlich ist es auch von großer Bedeutung, ob ein Transport nur auf kurze Zeit oder auf mehr als einen Tag ausgedehnt wird.

Auf Grund der Erfahrungen verschiedener Fischgroßhandlungen, die sich mit dem Transport von Hunderten, ja Tausenden von Zentnern im Jahre befassen, haben sich doch gewisse Regeln herausgebildet, welche wir in nachstehender Tabelle I zusammenstellen.

Danach können in 100 Liter Wasser, wenn die Transportdauer vom Einfüllen der Fische in die Fässer bis zum Entleeren 10 Stunden nicht übersteigt, folgende Mengen von Fischen ohne große Gefahr für ihr Leben versendet werden.

Tabelle I.

| Fischart | Jan.—Febr. | | März—Juni | | Juli—Septbr. | | Okt.—Dezbr. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis |
| Karpfen . . . . . | 25 | 1:4 | 20 | 1:5 | 18 | 1:5,5 | 25 | 1:4 |
| Aale und Welse . | 30 | 1:3,3 | 25 | 1:4 | 21 | 1:4,76 | 30 | 1:3,3 |
| Plötzen . . . . . | 20 | 1:5 | 10 | 1:10 | 8 | 1:12,5 | 20 | 1:5 |
| Rotaugen . . . . | 24 | 1:4,16 | 15 | 1:6,6 | 10 | 1:10 | 25 | 1:4 |
| Barsche . . . . . | 20 | 1:5 | 12 | 1:8,3 | 8 | 1:12,5 | 20 | 1:5 |
| Brachsen . . . . | 20 | 1:5 | 12 | 1:8,3 | 10 | 1:10 | 20 | 1:5 |
| Hechte . . . . . | 25 | 1:4 | 15 | 1:6,6 | 10 | 1:10 | 30 | 1:3,3 |
| Schleien . . . . | 30 | 1:3,3 | 25 | 1:4 | 21 | 1:4,76 | 30 | 1:3,3 |
| Zander . . . . . | 15 | 1:6,6 | 12 | 1:8,3 | 8 | 1:12,5 | 15 | 1:6,6 |
| Forellen . . . . | 10 | 1:10 | 6 | 1:16,6 | 5 | 1:20 | 10 | 1:10 |

Die vorstehenden Angaben beziehen sich nur auf ausgewachsene Speisefische; wer Satzfische transportieren will, muß die Menge des Transportwassers auf durchschnittlich 30—50% erhöhen.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch einige Angaben über die Mengen von Eis machen, welche beim Versand von toten Fischen beigepackt werden müssen, wenn der Transport auch nicht länger als 10 Stunden andauert. (Siehe Tabelle II.)

Tabelle II.

| Fischart | Jan.—Febr. | | März—Juni | | Juli—Septbr. | | Okt.—Dezbr. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis | kg | Verhältnis |
| Karpfen, Brachsen Rotaugen, Barsche Hechte, Schleien Plötzen, Zander | 10 | 1:0,1 | 20 | 1:0,2 | 30 | 1:0,3 | 15 | 1:0,15 |
| Forellen . . . . | 15 | 1:0,15 | 25 | 1:0,25 | 35 | 1:0,35 | 20 | 1:0,2 |

Beim Transport von frischen Seefischen wird regelmäßig mehr Eis, und zwar ca. 25% mehr verbraucht.



Digitized by Google

## V. Personalnotiz.

Am 2. Juni starb den Heldentod vor dem Feinde in Galizien der Leutnant

**Dr. Karl Mulsow**

im Alter von 28 Jahren.

Sein frühzeitiger Tod bedeutet nicht nur einen unersetzlichen Verlust für seine Angehörigen und Freunde, sondern mit ihm ist auch ein Mann dahingegangen, der trotz seiner jungen Jahre bereits auf hervorragende wissenschaftliche Leistungen zurückblicken konnte und von dem infolge seiner hohen Begabung und seines rastlosen Fleißes die Wissenschaft noch Großes erwarten konnte.

Als Assistent an der Kgl. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei hatte er sich in den letzten Jahren vorwiegend fischereilichen Studien zugewendet und auch in der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" die Früchte seiner Forschungen und Beobachtungen in einer stattlichen Anzahl von Arbeiten niedergelegt, die dem allgemeinen Interesse begegneten und von dem Ernste und der hervorragenden Geschicklichkeit seiner Forschertätigkeit beredtes Zeugnis ablegten. In den Kreisen der Fischerei wird man daher den Verlust eines erfolgreichen Mitarbeiters besonders schmerzlich empfinden. Es waren aber nicht nur seine ausgezeichneten Leistungen, die dem Verstorbenen die allgemeine Wertschätzung erwarben, sondern auch seine seltenen Charaktereigenschaften, sein offenes gerades Wesen, seine unbedingte Zuverlässigkeit und seine ernste Lebensauffassung bei aller Liebenswürdigkeit der Umgangsformen sicherten ihm die Zuneigung und die Liebe seiner älteren und jüngeren Freunde im weitesten Maße. Unter ihnen sowie in weiteren wissenschaftlichen und fischereilichen Kreisen wird sein Angedenken alle Zeit in Ehren fortleben.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Krebsrot.** Es ist bekannt, daß unsere Krebse beim Kochen eine rote Farbe annehmen. Die Ursache für diesen Farbenwechsel liegt darin, daß in dem Krebspanzer der darin vorhandene rote Farbstoff für gewöhnlich von den dunkleren Farben, wie schwarz, blau, grün, verdeckt wird. Beim Kochen werden diese Deckfarben dann zerstört und nun kommt der rote Farbstoff allein zur Geltung. Rote Krebse, sog. Rubinos, kommen aber auch in der Natur vor, worüber Kurt Floericke in einem Artikel des Kosmos berichtet: „Das war bereits den Forschern des Mittelalters gut bekannt, und schon im Froschmäusekrieg heißt es von dem stattlichen Anführer der den Nagern zu Hilfe ziehenden Krebsvölker: „Ihr Feldoberster war Astachs, schön rot als fürstlich Siegelwachs." Trotzdem waren die Pariser doch erstaunt, als bei der großen Weltausstellung auf dem Marsfelde im Jahre 1867 in einem von der Schweiz ausgestellten Wasserbecken ein halbes Dutzend roter Krebse lustig herumschwammen. Dabei sind solche Tiere gar nicht einmal eine so übermäßige Seltenheit. Nach einer Angabe v. Tschudis kommen solche Rubinos, bei denen also das dunkle Schalenpigment überhaupt nicht zur Entwicklung gelangte, in einem Bach bei Solothurn schon seit mehreren hundert Jahren als regelmäßige Abart vor, und Herr v. Conseveron fand in zwei Gebirgsseen Savoyens sowie in verschiedenen Bergbächen bei Bourg d'Oisans (Dep. Isère) bronzefarbene Krebse."

Digitized by Google

**Pferdefleisch zur Fischfütterung.** In Nr. 9 der „Allg. Fischerei-Zeitung" vom 1. Mai d. J. hatte der Deutsche Fischereiverein bekanntgemacht, daß er beabsichtige, das Fleisch der im Felde gefallenen Pferde als Futtermittel in der Fischzucht nutzbar zu verwerten. Zu diesem Zwecke hatte er die Fischzüchter aufgefordert, ihren Bedarf an Pferdefleisch zur Fischfütterung anzugeben. Auf diese Aufforderung hin sind Anmeldungen von nur insgesamt 25 Zentner Pferdefleisch pro Woche beim Deutschen Fischereiverein eingelaufen. Diese Menge ist wohl zu gering, um die Generalintendanz des Feldheeres zu bewegen, die immerhin schwierigen und umständlichen Einrichtungen zur Konservierung und Versendung des Fleisches gefallener Pferde durchzuführen. Es ist bedauerlich, daß die Fischzüchter diese ihnen gebotene Gelegenheit nicht benützt haben, denn es wäre durchaus falsch, daraus zu schließen, daß ein Bedürfnis nach geeigneten Futtermitteln für Fische nicht etwa vorliege.

**Schilfmähen.** Gegenwärtig ist die beste Zeit, dem übermäßigen Wuchern des Schilfes durch Abmähen desselben entgegenzutreten. Das Schilf soll jetzt zur Blütezeit etwa 20 cm unter Wasser abgemäht werden; das Wasser dringt dann in die stehengebliebenen Stengel und die frisch herangewachsenen sog. Herzblätter und bringt dieselben zum Verfaulen. Ein späteres Mähen des Schilfes hat lange nicht den gewünschten Erfolg.

**Prämiierung markierter Huchen.** Die K. K. Oesterreichische Fischereigesellschaft hat seit dem vorigen Jahre eine größere Zahl von Huchensetzlingen von 10—12 cm Länge dadurch gekennzeichnet, daß sie denselben in der Gegend der Fettflosse eine U-förmig gekrümmte Nickelnadel mit einem Silberplättchen daran angeheftet hat. Für die Einlieferung derartig markierter Fische, auf Eis oder in Formalin konserviert, hat die K. K. Fischereigesellschaft einen Preis von 5 Kronen ausgesetzt; für die abgenommene Marke allein 2 Kronen, wenn dazu noch genauere Angaben über Fangort, Datum, Länge, Gewicht, Umfang, Geschlecht und Laichreife des Fisches gemacht werden. Die Beleggegenstände sind an Herrn Dr Oskar Haempel in Wien II, Trunnerstr. 3, einzusenden.

**Eine neue biologische Station in Schweden.** Im Gullmarsfjorde bei Fiskebäckskilan der schwedischen Westküste ist zu Anfang des Monats Juni eine neue biologische Station, welche der Konsul R. Bünsow gestiftet hat, der Universität Upsala zur Benützung übergeben worden. In der Station sind außer den Anlagen für Aquarien, Arbeitszimmer und ein größeres Laboratorium mit 12 Arbeitsplätzen sowie Wohn- und Schlafräume für 12 wissenschaftliche Forscher eingerichtet worden. Als Leiter der Station ist der bekannte Zoologe Professor Appellöf eingesetzt worden.

**Zur Vertilgung der Schnaken.** Wenn sich auch als Vertilgungsmittel für die Schnaken das Uebergießen mit Petroleum oder Saprol und ähnlichen Stoffen bisher gut bewährt hat, so gibt es doch eine große Zahl von Gewässern, in welchen man diese Mittel deshalb nicht anwenden kann, weil sich in denselben Fische befinden, die durch die Schnakenvertilgungsmittel auch schwer leiden oder sogar zugrunde gehen müßten.

Es empfiehlt sich daher, ein natürliches Schutzmittel gegen das Ueberhandnehmen der Schnaken anzuwenden, und zwar Fische in sehr reichlicher Menge in solche Gewässer einzusetzen. Zu diesem Zwecke hat man bisher vorwiegend den Stichling empfohlen. Indessen können wir dieser Maßregel nicht das Wort reden, weil der Stichling zwar sehr gern Schnakenlarven frißt, aber doch sonst ein völlig wertloses Unkraut darstellt und in manchen Gegenden so überhandnehmen kann, daß er der Fischerei auch Schaden bringt. Viel besser erscheint aus diesem Grunde die Aussetzung von Karpfenbrut. Wenn dieselbe erst einige Zentimeter herangewachsen ist, so besorgt sie die Vertilgung der Schnakenlarven genau so gut wie der Stichling und wächst dabei zu recht stattlichen Setzlingen heran, die sich weiter verwerten lassen. Da gegenwärtig überall Karpfenbrut in Massen zu haben ist, so erfordert die Beschaffung selbst größerer Massen davon nur geringe Mittel.

Digitized by Google

Zum Zwecke der Schnakenvertilgung würde man natürlich sehr große Mengen von Brut aussetzen müssen, ohne jede Rücksicht darauf, daß etwa die Setzlinge nicht besonders groß werden.

**Störung einer Fischereigerechtigkeit durch Anlage eines Stauwerks.** (Vom Reichsgericht.) (Nachdruck verboten.) Wenn durch eine zu industriellen Zwecken erfolgte Anlage in einem Fluß oder See der in diesem zur Fischerei Berechtigte in der Ausübung oder im Ertrag seiner Gerechtigkeit beeinträchtigt wird, so hat der letztere zweifellos einen Anspruch auf Schadenersatz. Für die Höhe des letzteren ist natürlich der Umfang der tatsächlichen Ausübungsmöglichkeit der Fischerei, so wie sie sich durch die störende Anlage gestaltet hat, von Bedeutung. Es muß deshalb auch festgestellt werden, ob und inwieweit etwa die Rechte der Flußanlieger dem Fischereirecht des Berechtigten entgegenstehen. Hierzu interessiert folgende Reichsgerichtsentscheidung:

Der Fischer S. in Koschütz ist in der Küddow zum Fischfang berechtigt, seine Fischereiberechtigung ist im Grundbuch eingetragen. Im Jahre 1910 haben die Brandenburgischen Karbid- und Elektrizitätswerke, Aktiengesellschaft in Berlin, in der Küddow bei Borkendorf ein Stauwerk angelegt. Dieses Stauwerk teilt das S.sche Fischereirevier in zwei Teile, etwa $^2/_5$ liegen unterhalb und $^3/_5$ oberhalb des Stauwerks. Durch das Stauwerk werden die Küddow und die Pilow oberhalb Borkendorf zu einem 70 ha großen und über 6 m tiefen See aufgestaut, in dem sich eine Wasserströmung nur wenig bemerkbar macht. S. behauptet, daß diese Anlage auf den Ertrag seiner Fischerei sehr nachteilig eingewirkt habe. Er verlangt von den Karbidwerken Schadenersatz für seinen auf jährlich M. 728.— von ihm berechneten Ausfall.

Landgericht Schneidemühl und Oberlandesgericht Posen haben die Beklagte zur Zahlung von jährlich M. 648.— verurteilt. Auf die Revision der Beklagten hat das Reichsgericht das oberlandesgerichtliche Urteil aufgehoben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Oberlandesgericht zurückverwiesen. In seinen Entscheidungsgründen führt das Reichsgericht aus: Das Oberlandesgericht nimmt an, daß die durch die Anlage der Beklagten verursachte Aufstauung der Küddow zu einer Verminderung des Ertrags der Fischerei führen müsse. Es sei nämlich verabsäumt worden, auf dem überschwemmten Gelände die Bäume und Sträucher zu entfernen, und dieser Umstand begünstige die Vermehrung der großen Raubfische. Es komme hinzu, daß in dem 5 km langen Stausee der Verlauf der Küddow schwer zu erkennen sei, so daß der Kläger kaum in der Lage sei, auf dieser Strecke die Fischerei auszuüben. Auch gingen viele Fische aus der Strömung in das ruhige Staubecken. Ob der Kläger ein Recht habe, auch hier (im Staubecken) zu fischen, brauche nicht entschieden zu werden. Die Tatsache allein, daß die an das Staubecken angrenzenden Eigentümer glaubten, zum Fischen berechtigt zu sein, bringe den Kläger in Streitigkeiten und entziehe ihm einen Teil der Beute, die ihm zugefallen wäre, wenn die Fische in der Küddow geblieben wären. Wenn der Kläger auf den überstauten Aeckern der Flußanlieger fische, so seien bei der Zweifelhaftigkeit seiner Berechtigung solche Streitigkeiten unvermeidlich. Einer von den Anliegern habe die Fischerei bereits von Ufer zu Ufer verpachet und angeblich dem Kläger die Befischung des Staubeckens gerichtlich untersagen lassen. Die Sache liege demnach so, daß die Fischerei des Klägers auf etwa 5 km fast ertraglos geworden sei. — Die Revision der Beklagten ist begründet. Die Ausführungen des Oberlandesgerichts können nur so verstanden werden, daß der Kläger, um Streitigkeiten mit den Nachbarn zu vermeiden, genötigt sei, die Fischerei im Bereiche des Staubeckens einzustellen. Allein wie für den hierdurch entstandenen Schaden die Beklagte verantwortlich gemacht werden könnte, ist nicht einzusehen. Der Schadenanspruch gegen die Beklagte möchte begründet sein, wenn die Nachbarn berechtigt wären, der Ausübung der Fischerei im Staubecken zu widersprechen. Die Beklagte hat das Bestehen eines solchen Widerspruchsrechtes aber bestritten und von vornherein den Standpunkt vertreten, daß der Kläger im ganzen Bereiche des Staubeckens zu fischen berechtigt sei. Unter solchen Umständen konnte die Frage der Berechtigung des Klägers unmöglich unentschieden bleiben, sie bildete

Digitized by Google

einen für die Entscheidung des Rechtsstreits wesentlichen Punkt. Der Umstand, daß es sich hierbei zugleich um Rechte Dritter handelt, die am Rechtsstreit nicht beteiligt sind, kann daran nichts ändern. Theoretisch ist freilich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß über das Verhältnis des Klägers zu den Anliegern im gegenwärtigen Prozeß anders entschieden wird, als später in einem Prozesse des Klägers mit den Anliegern selbst; allein hieraus sind Bedenken nicht herzuleiten. Hängt der Schaden, dessen Ersatz der Kläger von der Beklagten fordert, ganz oder zum Teil davon ab, ob Dritte die Ausübung der Fischerei durch den Kläger in dem von der Beklagten angelegten Staubecken dulden müssen, und herrscht über diese Frage unter den Parteien Streit, so kann sich das Gericht der Entscheidung nicht entziehen. Das Oberlandesgericht muß deshalb die noch fehlende Prüfung und Entscheidung hierüber nachholen. Sollte es zu dem Ergebnis gelangen, daß die Anlieger der Ausübung der Fischerei durch den Kläger widersprechen dürfen, so würde jedenfalls immer noch die Behauptung der Beklagten von Erheblichkeit sein, daß sie das ganze überschwemmte Land nunmehr angekauft habe, so daß die bisherigen Uferbesitzer vom Flusse vollständig abgeschnitten seien. Wenn diese Behauptung richtig ist, so hat das Widerspruchsrecht der Anlieger inzwischen seine Erledigung gefunden und es könnte dann nur noch der Schaden in Frage kommen, der schon vor dem Erlöschen dieses Rechts entstanden war. (Aktenzeichen: VII. 292/14. — Urteil vom 5. Januar 1915.) K. M.-L.

## VII. Literatur.

**Archiv für Fischereigeschichte,** herausgegeben von Emil Uhles. Heft 5. 1915.

In dem mir vorliegenden neuen Heft des obengenannten Archivs für Fischereigeschichte sind wiederum eine Anzahl sehr guter Aufsätze vereinigt. Besonders hervorzuheben ist eine Arbeit von Julius Wallner: „Beiträge zur Geschichte des Fischereiwesens in der Steiermark: Das Gebiet der Mur." Der Verlag der Zeitschrift hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, das Werk des leider verstorbenen Verfassers nach Möglichkeit vollständig zu veröffentlichen. Hier liegt nur der erste Teil vor — ein Dokument eines ungeheuren Fleißes, eines flüssigen Stiles und interessanten Inhaltes. Wir wollen hoffen, daß dem Verlag seine Absicht gelingt — zumal wir in diesem Wallnerschen Werke zum ersten Male eine lückenlose Schilderung der historisch-fischereilichen Entwicklung eines ganzen Stromgebietes dargestellt finden. Einzelheiten hier in Kürze wiederzugeben, ist — bei der großen Fülle der Daten und der verwickelten Entwicklung der Materie selbst — unmöglich. Während im frühen Mittelalter nach dem damals herrschenden Römischen Recht das Wild und die Fischerei jedermanns Zugriffe freistand, entstand das Fischereirecht erst später als rein deutsche Einrichtung. An der Hand der Studien über die Geschichte des Spezialgebietes des Verfassers: der Mur — werden wir durch die ganze Entwicklung dieses Fischereirechtes geführt und lernen die ungeheuer interessanten und komplizierten Wege kennen, die diese Einrichtung bis zu ihrem heutigen Stande hat durchlaufen müssen. Alles Nähere lese man selbst — und man wird gewiß nicht enttäuscht sein.

Eine andere Arbeit: „Die Heringsfischerei an den deutschen Ostseeküsten im Mittelalter" von Kurt Jagow verdient auch unbedingte Anerkennung. Besonders dürfte diese Arbeit diejenigen Leser interessieren, die im Heft 3 des vorliegenden Archivs den Tomfohrdeschen Aufsatz über „Die Heringsfischereiperiode an der Bohus-Len-Küste usw." gelesen haben. Die Jagowsche Arbeit bildet für den Fall eine glänzende Ergänzung dazu und eine Erweiterung auf deutsches Gebiet. Der Verfasser kommt etwa zu folgenden Schlüssen: Im Mittelalter wurde an den Ostseeküsten nur die sogenannte „kleine Heringsfischerei" betrieben, da — im Gegensatz zur Nordsee — die ergiebigsten Fangplätze der Ostsee an der Küste liegen. Feststellen läßt sich die Heringsfischerei bereits im 12. Jahrhundert. Größere Bedeutung hat der Heringsfang neben dem Flunder- und Aalfang nur für Rügen gehabt. Auch heute noch sei er auf Rügen noch von der gleichen Ergiebigkeit — nur, daß die Nachfrage das Angebot heute bedeutend übersteigt. Außer dem Rügenschen kam nur noch qualitativ der Schonensche Hering in Betracht, während der von Pommern und Mecklenburg qualitativ weit geringer war. Besonders im 16. Jahrhundert beherrschte der Schonensche und Rügensche See- oder Herbsthering den Markt, während der geringere Küstenhering der anderen Ostseefischereien wenig in Betracht kam. An Fanggeräten herrschte schon damals dieselbe Mannigfaltigkeit wie heute. Auch gab es bereits hin und wieder Vorschriften über die Beschaffenheit der Waden, Zugnetze, Heringszäune usw. Zwei Kartenskizzen und zwei Tabellen ermöglichen uns einen leichten Vergleichsüberblick über das Heringsfischereiwesen der gesamten Ostseeküste im Mittelalter und in der Neuzeit.

„Zur Geschichte der Fischerei im ehemaligen Fürstbistum Paderborn" betitelt sich der dritte Aufsatz dieses Heftes von Dr. F. Philippi. Wenngleich diese Arbeit nur ein lokales Inter-

Digitized by Google

esse beanspruchen kann, wird sie hier durch die Parallele zum Wallnerschen Werk sehr beachtenswert. Schildert sie doch wie jene die Entwicklung des Fischereirechtes innerhalb reichsdeutscher Lande und den Uebergang der Hoheits- und Privatfischereirechte in die staatlichen. In den dazugehörigen Anlagen finden wir manche interessante Urkunden, die sich auf die Fischerei beziehen.

„Die Regesten der Fischereiurkunden der Provinz Posen bis zum Ausgang des 14. Jahrhunderts" von Erich Graber bildet den Abschluß der größeren Aufsätze. Diese Arbeit dürfte besonders den Historiker interessieren. Sie zeugt von großer Mühe und anstrengendem Fleiß beim Zusammentragen der vielen zerstreuten Urkunden.

Die kleineren Beiträge dagegen bieten auch jedem Laien und Interessenten viel Neues und Lesenswertes.

Alles in allem — begrüßen wir auch dieses Heft mit freudiger Zustimmung und können es jedermann bestens empfehlen.

Die Zeitschrift erscheint in Berlin bei Paul Parey zum Abonnementspreis von M. 4.—. Der Einzelpreis dieses Heftes beträgt M. 5.—.

Dr S. K.

## VIII. Fragekasten.

**Frage Nr. 9. Herrn J. A. in O.** Muß man Schilf, welches in Teichen gemäht ist, aus denselben entfernen oder soll dasselbe im Wasser liegen bleiben, darin verwesen und somit zur Förderung der Karpfennahrung dienen?

**Antwort:** Es ist nicht zweckmäßig, das im Teiche abgemähte Schilf zu entfernen, sondern es ist zweifellos richtiger, das Schilf liegen zu lassen: dasselbe fällt dann allmählich der Zellulosegärung anheim und dadurch werden ganz besonders die stickstoffsammelnden Bakterien des Wassers in ihrer Entwicklung gefördert. Auch entsteht durch das Verwesen des Schilfes eine Menge von Kohlensäure, so daß der Gefahr einer Kohlensäureabnahme im Teichwasser dadurch vorgebeugt wird. Ausgenommen von dieser Regel wird man das Schilf nur teilweise dann entfernen, wenn der Schilfwuchs zu dicht war und das Liegenbleiben des Schilfes eine geschlossene Decke auf der Teichfläche bilden würde, durch welche die Sonne nicht mehr hindurch kann. Es könnte dann auch durch den Zerfall dieser großen Massen von Schilf eine Sauerstoffnot im Teich entstehen. Es gilt also, das richtige Maß innezuhalten.

## IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Mai bis 7. Juni 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen blieben in Markt- und Preislage unverändert.

Schleie gingen reichlicher ein und gaben, den Zeitverhältnissen entsprechend, im Preise nach.

| Mai | Karpfen: p. 50 kg = M | |
|---|---|---|
| 22. | tot | 73 |
| 25. | lebend, 20—25er, Spiegel | 110 |
| 25. | tot | 51 |
| 26. | lebend, 20—25, Spiegel | 110 |
| 28. | „ 25—30er, „ | 115 |
| 28. | tot | 73 |
| 29. | lebend, 20—30er, Spiegel | 113—116 |
| 29. | „ 30—40er, gemischt | 116—120 |
| 29. | tot | 69—75 |
| Juni | | |
| 1. | lebend, 40—60er, gemischt | 111—118 |
| 4. | „ Schuppen, 60—70er | 116—119 |
| 4. | „ unsortiert, gemischt | 108—115 |
| 4. | tot | 70—86 |
| 5. | lebend, 30—40er, gemischt | 113 |
| 5. | tot | 64—81 |

| Mai | Schleie: per 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 98—116 |
| 22. | „ groß | 126 |
| 25. | „ unsortiert | 106—112 |
| 26. | „ „ | 105—120 |
| 26. | „ groß | 131 |
| 27. | „ unsortiert | 111—122 |
| 27. | tot | 85—93 |
| 28. | lebend, unsortiert | 100—119 |
| 28. | tot | 80 |
| 29. | lebend, unsortiert | 101—117 |
| 29. | tot | 80—84 |
| 31. | lebend, unsortiert | 103—124 |
| 31. | tot | 75—83 |
| Juni | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 91—112 |
| 1. | tot | 60—89 |
| 2. | lebend, unsortiert | 96—112 |
| 2. | „ klein | 87—90 |
| 2. | tot | 70—84 |
| 3. | lebend, unsortiert | 97—109 |
| 3. | „ klein | 90—94 |
| 3. | tot | 80—91 |
| 4. | lebend, unsortiert | 97—111 |
| 4. | „ klein | 90—96 |
| 4. | tot | 81—93 |
| 4. | „ klein | 77 |
| 5. | lebend, unsortiert | 90—103 |
| 5. | „ groß | 130 |
| 5. | tot | 80—85 |
| 7. | lebend, unsortiert | 100—105 |
| 7. | „ klein | 87—97 |
| 7. | tot | 59—67 |

Digitized by Google

**Kralingsche Veer.** Vom 17. bis 29. Mai wurden angebracht: 835 große Sommerſalme tot zu fl. —.90 bis fl. 1.35 per Pfund; 1735 kleine Sommerſalme tot zu fl. —.60 bis fl. 1.35; ferner 111 Meerforellen tot zu fl. —.50 bis fl. 4.50 per Stück; 364 Maifiſche zu fl. —.50 bis fl. 4.50 per Stück.

**Breslauer Marktpreiſe (Einzelpreiſe) für lebende Süßwaſſerfiſche.**

| Bezeichnung | 1. bis 6. Juni 1915 | 7. bis 13. Juni 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen (knapp) | 110 | — |
| Schleien (knapp) | 120 | 130—140 |
| Karauſchen | 100 | — |
| Weißfiſche | 40—75 | 40—75 |
| Forellen | 280 | 280—300 |
| Barſche | 60—70 | 60—70 |
| Hechte | 130—140 | 130—140 |
| Zander | — | — |
| Krebſe (Schock) | 2400—4800 | 2400—4800 |
| Suppenkrebſe | 800—1000 | 800—1000 |
| Hummern (Pfund) | 400 | 400 |
| Aale | 170 | 170 Mg. |


**Erstklassige Brut- und Jungfische der Regenbogenforelle,**
auch von Fiſchen aus **amerikaniſchen Eiern** ſowie **Wildfiſchen,** liefert jetzt noch billig
**Die Verwaltung des Fiſchgutes Seewieſe bei Gemünden a. Main.**

**Geſucht** ein in allen Zweigen der Forellen- u. Karpfenzucht erfahrener **Fiſchmeiſter,** der auch die ſchriftlichen Arbeiten zu erledigen verſteht. 217

**Lehrling gesucht**
bei vollſtändiger guter Verpflegung.
**Forellenzucht Lohmarer Mühle**
**Lohmar bei Siegburg.**

**Getrocknete Garnelen,**
dies ſind kleine, krebsartige Waſſertiere, natürliches, geſundes, gut bekömmliches Aufzuchts- und Eierlegefutter. Für Hühner, Enten, Kücken, Vögel und Fiſche das beſte Futter, was es gibt. Damit ſich jeder von der Richtigkeit überzeugen kann, gebe allerbilligſt Poſtbeutel zu M. **3.10** franko Nachn. ab.
**Hugo Schröder,** **Bunde 7** (Oſtfriesland).
Preiſe bei Mehrbezug auf Anfrage. 737

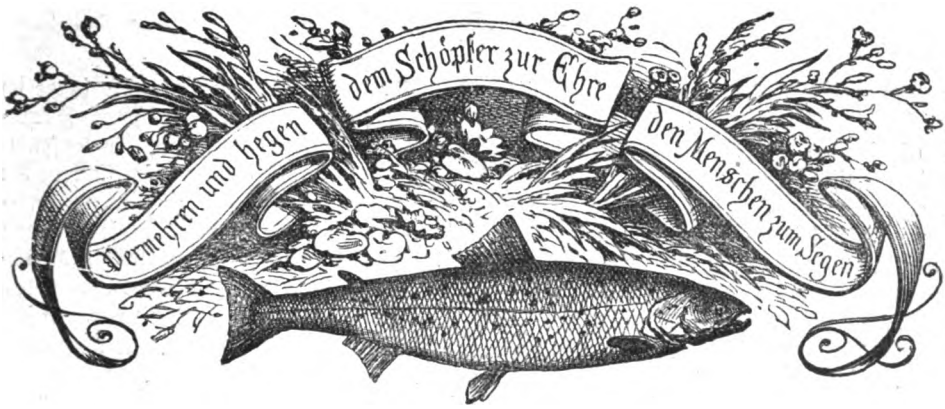
Fortl. zu kaufen geſucht
**Speiseforellen**
Gefl. fr. Offerten unter **„Landkreis Köln 825“** an die Exp. d. Bl erbeten. 825

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Inſektenordnungen iſt die
**Entomologische Zeitschrift**
**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**
**unentbehrlich.**
Die Zeitſchrift erſcheint in 52 Wochennummern, reich illuſtriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen
**für Kauf und Tausch.** 786
Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintrittsgeld 1 M.) — erhalten die Zeitſchrift franko zugeſtellt und haben für Inſerate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunftſtellen und andere Vorteile.
Probenummern verſendet gratis und franko
**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**
I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buſchkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologiſche Verſuchsſtation für Fiſcherei, München, Königinſtraße.
Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggaſſe B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengeſellſchaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenſtraße.


Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein 2c. 2c.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 13. München, den 1. Juli 1915. XXXX. Jahrg.



Inhalt: I. Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei. — II. Kalmuswurzeln an unsere Truppen im Feld. — III. Die Fütterung von Daphniden mit Blut. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Fragekasten. — VI. Literatur. — VII. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei.

(Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins in Breslau am 27. Juni 1914.)


Von Paulus Schiemenz.


Es dürfte sich kaum eine Zeit besser dazu eignen, über Fischkrankheiten und Fischsterben zu sprechen, als die Jetztzeit, kann man doch geradezu sagen, daß jetzt unter den Fischen der Teufel los ist. Ungeheure Verluste an jungen Karpfen im vergangenen Jahre


Digitized by Google

und ausgedehnte Fischsterben in den wilden Gewässern, wie ich sie seit 1895, so lange ich mich mit der Fischerei beschäftige, noch nicht erlebt habe, haben wir zu verzeichnen. Furunkulose in den Forellen- und Aeschengewässern, Rotseuche bei den Aalen, Fleckenseuche bei den Fischen von der Ostsee bis in Tirol hinein, ein stellenweises neues Aufflackern der Krebspest und so fort. Man könnte fast mutlos werden, wenn man die teilweise ungeheure Heftigkeit des Auftretens dieser Seuchen in Betracht zieht. So können wir uns denn auch nicht wundern, wenn man nach einem Seuchengesetz und einer strengeren Ueberwachung der Seuchen und ihrer Ausbreitung ruft. Allein, wir dürfen darum doch den Kopf nicht verlieren und pessimistisch werden. Sehen wir uns nur einmal mit Ruhe unsere Krankheiten der Fische an, so beobachten wir, daß sie alle kommen, woher, das wissen wir nicht, daß sie aber auch alle wieder verschwinden, ganz ohne unser Zutun.

Wir brauchen uns hierüber auch gar nicht zu wundern, denn die meisten der gefährlichen Krankheiten werden doch durch Parasiten veranlaßt, mögen diese nun dem Reiche der Bakterien, oder den Klassen der Urtiere, Würmer oder Krebse angehören, und der Tierbestand und Pflanzenbestand unserer Gewässer ist auch kein unabänderlicher, sondern einem beständigen Wechsel unterworfen, warum sollte dies nicht auch bei den parasitischen Tieren der Fall sein? Auch diese Tiere wechseln in der Massenhaftigkeit ihres Auftretens und infolgedessen in der Rolle, welche sie im Haushalte der Natur spielen. Ich möchte dies durch einige Beispiele belegen, auf die zum Teil schon in der Literatur hingewiesen worden ist.

Seit einigen Jahren tritt in unseren Gewässern ein neuer Krebs auf, und zwar recht zahlreich, eine Art Flohkrebs, ein Corophium. Dies Tier war bisher überhaupt noch nicht bekannt, so daß eine neue Art aufgestellt werden mußte. Leidlich zahlreich haben wir diesen Krebs jetzt in der Spree bei uns, noch zahlreicher in der unteren Oder. Diese beiden Gewässer hatten vor einigen Jahren das neue Tier noch nicht aufzuweisen, denn mir sind durch eingehende Untersuchungen diese Gewässer bekannt und das genannte Corophium ist so auffällig, daß man es schlechterdings bei genauer Musterung der Wasserfauna gar nicht übersehen kann. Wo ist dieses Tier hergekommen? Wird es sich bei uns halten? Letzteres interessiert uns, da es eine vorzügliche Fischnahrung ist.

Von einem anderen Tiere, einer Mückenlarve (Ceratopogon), die ebenfalls als Nährtier für Bleie, Karpfen ꝛc. in Frage kommt, habe ich ebenfalls die Beobachtung die gemacht, daß es in diesem Jahre besonders häufig und in besonders großen Stücken vorkommt.

Wir haben einen anderen Krebs im Wasser, der nicht gerade unser Freund ist, das ist die Karpfenlaus (Argulus foliaceus). Dieser unangenehme Fischparasit kam früher in erträglicher Menge vor. Nur an wenigen Fischen, besonders Wildfischen, war er zu finden. Ich habe speziell darauf geachtet, weil dieses Tier wegen seiner Durchsichtigkeit ein besonders geeignetes Untersuchungsobjekt für zoologische Laboratorien ist, und ich alle Jahre von dem Zoologischen Institut der Universität Berlin gebeten wurde, es in größerer Anzahl zu liefern. Leider, oder Gott sei Dank, je nachdem, wie man es nehmen will, war ich dazu nicht imstande, weil es eben in den Wildgewässern zu selten war. Allmählich mußte ich aber in verschiedenen Gewässern eine bedenkliche Zunahme beobachten und diese nahm mit der Zeit einen solchen Umfang an, daß ich nur einmal mit dem Pfahlkratzer in das Wasser fahren zu brauche, um die obligate Karpfenlaus darin zu haben. Das war erst in einzelnen Gewässern der Fall und die Fische, besonders die Uferfische, Hechte, Barsche, Stichlinge, auch kleine Weißfische litten erheblich darunter. Allmählich trat die Karpfenlaus in allen wilden Gewässern auf, die ich untersuchte. Auch die Teichwirtschaft wurde in Mitleidenschaft gezogen, und ich zeige hier zwei Gläser, die die Karpfenläuse enthalten, die wir zwei Laichfischen abgelesen haben. Der eine Karpfen war mit 225, der andere mit 334, und ein dritter, von dem ich das Glas nicht hier habe, mit ungefähr 500 Stück solcher Schmarotzer besetzt. Stellen Sie sich vor, wenn ein solcher Laichkarpfen zum Streichen benutzt wird! Das Resultat ist selbstverständlich, und ich zeige hier einen ganz jungen Karpfen, der erst ein paar Monate Leben hinter sich hatte, aber schon mit elf Karpfenläusen besetzt war.

Digitized by Google

Dieser Uebelstand mit den zahllosen Karpfenläusen scheint 1911 — nach meinen Beobachtungen — den Höhepunkt erreicht zu haben. Jetzt nehmen diese lästigen Parasiten, bei uns wenigstens, allmählich wieder ab.

Etwas ganz Aehnliches gilt vom Blutegel (Ichthyobdella piscicola). Auch er hat in den letzten Jahren in den wilden Gewässern ungeheuer zugenommen und erst im vorigen Winter habe ich in der Mundhöhle eines dreipfündigen Zanders aus dem Müggelsee 20 Stück dieser Blutegel herausgelesen. Auch er scheint indessen jetzt wieder abzunehmen.

Einen anderen Blutegel, der als ziemlich selten angesehen wird (Cystobranchus), habe ich seit einigen Jahren in manchen Gewässern recht zahlreich angetroffen. Er saß beinahe auf jedem Fisch eines Flüßchens, in dem übrigens gerade die Forellen-Furunkulose herrschte, und zwar kamen an manchen Fischen sechs bis acht Stück vor, eine Erscheinung, die mir ganz neu war.

Kurzum, wir haben in dem letzten Jahrzehnt, ganz im Gegensatz zu früheren Jahren, eine ungeheure Zunahme von größeren blutsaugenden Parasiten an unseren Fischen zu verzeichnen gehabt, und es liegt die Vermutung nahe, daß durch diese sehr zahlreich gewordenen Parasiten, die ja von einem Fisch auf den anderen übergehen, auch die Bakterien, welche die in demselben Zeitraum so stark auftretende bakteriellen Krankheiten unserer Wildfische verursachen, übertragen und verbreitet worden sind. Da nun diese Schmarotzer im Rückgang begriffen sind, so dürften wir dann hoffen, daß auch die bakteriellen Seuchen zurückgehen.

Aber auch kleinere, lediglich mit dem Mikroskop wahrnehmbaren Parasiten zeigen in der letzten Zeit eine auffällige Zunahme, so habe ich eine solche beobachtet bei dem Chilodon cyprini und vor allen Dingen im vergangenen und diesen Jahre bei einem anderen originellen Urtiere, der Cyclochaeta domerguei, die früher nur sehr spärlich anzutreffen war, heute aber sowohl bei Teichfischen als Wildfischen geradezu massenhaft vorkommt. Und so erleben wir denn, wie auch Herr Mulsow in München bestätigt hat, daß in den einzelnen Jahren bald diese, bald jene Parasiten in großer Menge auftreten, daß bald in einem Jahre ein bestimmter Parasit besonders überwiegt, bald in einem anderen Jahre eine Gesellschaft verschiedener Parasiten gemeinsam ihr Unwesen treibt, wir also gemischte Infektionen haben.

Aber gerade dieser Wechsel, den wir allerdings bei unserer Unkenntnis nicht erklären können, kann uns als Trost dienen, er zeigt, daß die Parasiten auftreten, den Höhepunkt ihrer Orgien erreichen und dann wieder zurückgehen. So ist es nun auch mit den durch sie veranlaßten Krankheiten; sie kommen, nehmen zu, erreichen ihren Höhepunkt und flauen allmählich wieder ab. Wir brauchen also unseren Kopf und unsere Ruhe bezüglich dieser Krankheiten nicht zu verlieren. Das haben wir an der Pockenkrankheit der Karpfen gesehen, das sehen wir an der Krebspest, an der Barbenseuche, an der Furunkulose. Ja, wir beobachten bei dem Abflauen einzelner Krankheiten, daß diese allmählich andere Formen annehmen, unter ganz neuen Erscheinungen auftreten können. So hat z. B. Kollege Neresheimer eine zweite Art von Pockenkrankheit beschrieben, die nach den Untersuchungen von Dr Seydel weiter nichts zu sein scheint, als das Abflaustadium der echten Pocken. Seinerzeit wird darüber mehr berichtet werden.

Angesichts derartiger Erscheinungen, welche sich z. B. bei der Fleckenseuche, die zurzeit ebenfalls von Dr Seydel studiert wird, zeigt, erscheint es mir nun aber auch ganz ausgeschlossen, daß wir in irgendeiner Weise gegen derartige Krankheiten vorgehen und sie bekämpfen können. Kollege Hofer mag es mir nicht übel nehmen, daß auch ich einmal öffentlich zu den Bestrebungen, die Fische unter das Viehseuchengesetz zu stellen, Stellung nehme. Ich bin gewiß ebenso wie Kollege Hofer betrübt über die Seuchen, welche jetzt in unseren Fischbeständen aufräumen und würde gern alles tun, um dieselben zu unterdrücken, wenn ich nur einen praktischen Weg dazu sehen könnte. Ich kann mir aber absolut nichts versprechen von einer zwangsweisen Befassung der Tierärzte mit den Fischkrankheiten, ebensowenig halte ich es für möglich, eine Anzeigepflicht für das Auftreten von Krankheiten durchzuführen. Ich bin wirklich neugierig, einen Fischer eines Forellenbaches kennen zu lernen, der bekannt gibt, daß er z. B. die Furunkulose in seinen

Digitized by Google

Gewässern habe. Der Fischer will doch mit seinen Fischen Geschäfte machen, besonders wenn es sich um Forellengewässer in Gegenden handelt, welche zur Sommerfrische aufgesucht werden. Durch eine Anzeige würde er sich nicht nur das Geschäft für die betreffende Saison, sondern auch womöglich noch für weitere Jahre verderben. Er wird also grundsätzlich keine Furunkulose in seinen Gewässern beobachten. Und was will man machen, um ihn zu bestrafen — und das müßte doch bei Einführung der Anzeigepflicht geschehen —, wenn er sagt, er habe nichts bemerkt? Man glaube doch nicht, daß man Gesetze einführen und durchsetzen kann, die wirtschaftlich tief eingreifen und deren Befolgung sich gar nicht kontrollieren läßt. Ganz dasselbe gilt von den Teichwirten. Erst neulich sagte mir einer unserer hervorragendsten Teichwirte: „Wenn wir Teichwirte ehrlich sein wollen, so müssen wir sagen, daß wir jeder alle Krankheiten, die bei uns vorkommen können, auch schon in unseren Teichen gehabt haben oder noch haben. Das sagt man aber nicht öffentlich." Bei den größeren Haustieren ist eine Geheimhaltung, ein Verbergen einer Seuche natürlich viel schwerer und deshalb kann man hier auch eher mit Gesetzen vorgehen. Hier kann man auch die erkrankten Tiere bzw. Gehöfte isolieren bzw. sperren und doch, wie die Erfahrungen mit der Maul- und Klauenseuche lehren, noch ziemlich unvollkommen. Wie man aber ähnlich bei Teichen, Seen, Flüssen und Bächen vorgehen will, kann ich mir gar nicht ausmalen. Man kann doch nicht alle Gewässer zwangsweise, und zwar beständig untersuchen lassen und Polizeiposten dabei aufstellen, die dafür sorgen, daß keine Fische aus den als verseucht erklärten Gewässern verkauft werden. Gewiß, theoretisch wäre beides sehr wünschenswert, aber in der Praxis ist es ganz undurchführbar. Macht man aber Gesetze und führt sie nicht wenigstens einigermaßen durch, so macht man sich lächerlich, und das möchte ich eben vermieden wissen.

Ich möchte zur Erläuterung derartiger Verhältnisse ein Beispiel anführen, nämlich das Mindestmaß des Krebses. Dieser hat bekanntlich ein Mindestmaß von 10 Zentimeter. Von Bayern aus war befürwortet worden, das Mindestmaß auf 12 Zentimeter zu erhöhen, doch wurde hiergegen seitens unserer norddeutschen Krebshändler und Praktiker protestiert. Es wurden Erhebungen angestellt, um nachzuweisen, ob sich die Erhöhung des Mindestmaßes rechtfertigen und einführen lasse. Diese Erhebungen ergaben, daß eine Erhöhung ausgeschlossen sei und daß schon ein Festhalten an dem bisherigen Mindestmaße von 10 Zentimeter als unwirtschaftlich zu bezeichnen sei, weil dann ein großer Teil unserer Krebsseen wirtschaftlich einfach nicht auszunutzen sei. Um letzteres zu erreichen, müsse das Mindestmaß sogar auf 8 Zentimeter herabgesetzt werden. Nun, seit der Zeit dieser Kontroversen sind über zehn Jahre verflossen und weder ist das Mindestmaß erhöht noch erniedrigt. Eigentlich hätte nun doch die Erniedrigung eintreten müssen und man hätte doch erwarten sollen, daß die Besitzer der kleinwüchsigen Seen sich hätten auf die Hinterbeine setzen und die Herabsetzung des Mindestmaßes fordern sollen. Aber nichts von dem ist geschehen, es hat keine Agitation in diesem Sinne eingesetzt. Wie ist das zu verstehen? Nun, wer in der Praxis steht und die Verhältnisse in den Krebsgegenden Norddeutschlands kennt, dem ist die Sache ganz klar. Die Krebsfischer haben eben gar kein Interesse am Mindestmaß, gleichgültig ob es hoch oder niedrig ist. Sie verkaufen ihre Krebse so groß oder so klein, wie sie wollen und kümmern sich nicht um das Gesetz. Es geht eben auch so. Hier und da ist ja ein Fischer so unvorsichtig und schickt seine untermaßigen Krebse in die Zentralmarkthalle, dann ist er sie natürlich los, denn dort werden sie konfisziert. Ja, man muß sich geradezu wundern, daß es noch Krebsfischer gibt, die so unvorsichtig sind, mindermaßige Krebse nach der Markthalle zu senden, allein das wird verständlich, wenn man in der Praxis Gelegenheit hat zu beobachten, daß ein großer Teil der Krebsfischer überhaupt gar nicht weiß, daß der Krebs ein Mindestmaß, daß er eine Schonzeit hat. Es wickelt sich auch ohne diese Kenntnis des Gesetzes und trotz des Gesetzes das Geschäft der Krebse, gleichviel ob mindermaßig oder nicht, glatt ab. Das ist also der Grund, weshalb niemand auf die theoretisch notwendige Herabsetzung des Mindestmaßes für Krebse dringt, und ich habe es infolgedessen auch aufgegeben, mich dafür zu interessieren. Genau so wird es uns nun mit einem etwa eingeführten Gesetze bezüglich der Fischseuchen gehen. Es wird sich auch niemand darum kümmern. Hier und da mag

Digitized by Google

einmal jemand wegen Uebertretung desselben hereinfallen, aber im großen und ganzen wird man es vollkommen ignorieren. Ich stehe nun auf dem Standpunkte, daß wir uns lächerlich machen würden, wenn wir ein Gesetz aufstellten und für seine Durchführung nicht wenigstens einigermaßen sorgten oder sorgen könnten. Da ich mich nun nicht lächerlich machen will, so erkläre ich hiermit, daß ich ein Gegner der Einführung eines unmöglich durchzuführenden und nutzlosen Gesetzes in dieser Beziehung bin, und falls es doch gemacht wird, ich jede Verantwortung dafür hier öffentlich ablehne. Ebenso lehne ich jede Verantwortung dafür ab, wenn die Tierärzte zur Beurteilung von Fischkrankheiten herangezogen werden. Soweit ich die Dinge überschaue, liegt den Tierärzten gar nichts daran, nun auch noch zu einer derartigen Tätigkeit herangezogen zu werden; sie haben mit ihrem eigentliche Fache genug zu tun. Ich kann ihnen das auch nachfühlen, wenn sie sich genau so wie die Menschenärzte sträuben, Dinge zu begutachten, die ihnen fern liegen und bei deren sie annehmen müssen, daß sie aus Mangel an langjähriger Erfahrung auf diesem Gebiete — und diese ist absolut notwendig — doch wohl nie richtige Urteile werden abgeben können.

Ich will nun mit diesen Ausführungen natürlich in keiner Weise das Studium der Fischkrankheiten in seinem Werte herabmindern. Wir alle sind Herrn Kollegen Hofer dankbar, daß er sich so in diese Materie vertieft und uns ein recht gutes Lehrbuch geschrieben hat. Vom wissenschaftlichen Standpunkte kann man ein solches Studium nur in jeder Hinsicht fördern. Auch haben wir eine ganze Reihe mehr oder minder trefflicher Mittel kennen gelernt, um gewissen Krankheiten zu Leibe gehen zu können, aber wenn wir uns die Praxis ansehen, so sind diese Mittel eigentlich doch fast nur anwendbar bei gewissen Hautparasiten und bei kleineren Teichen mit Forellen und Karpfen, in den großen Teichen und in der Wildfischerei stehen wir den Krankheiten so ziemlich machtlos gegenüber.

Ich möchte in dieser Beziehung an die Barbenseuche erinnern, die im Westen unseres Vaterlandes in einigen Zuflüssen des Rheines arg gehaust hat, und zwar recht viele Jahre lang. Man hat diese Krankheit eifrig studiert und wertvolles wissenschaftliches Material gesammelt. Aber nun die Praxis! Man hat den Fischern empfohlen, die erkrankten und sterbenden Fische zu sammeln und zu beseitigen. Haben das die Fischer getan? Nein. Man hat Prämien für jeden eingelieferten kranken Fisch, ich glaube, es waren 20 Pfennige, ausgesetzt. Haben nun die Fischer gesammelt? Nach den Berichten, die ich seinerzeit darüber gelesen habe, sind die Fische hauptsächlich von Wasserbaubeamten und Schulkindern gesammelt, die sich gern einen Groschen verdienen wollten. Und mit welchem Erfolge? Mit keinem. Die Krankheit hat ruhig weiter getobt und sich ausgebreitet. Ja, man muß sich auch fragen, hat man wirklich geglaubt, daß es von Erfolg und Nutzen sein kann, wenn 1000 Fische gesammelt werden und 100 000 kranke Fische im Wasser bleiben? Nun, soviel ich weiß, ist die Prämie für die eingesammelten Fische vor einigen Jahren aufgehoben und jetzt habe ich in der „Fischerei-Zeitung" gelesen, daß die Seuche nachzulassen beginnt.

Also ich wiederhole meine Bitte: Nur keine Gesetze, die wirkungslos bleiben müssen, weil sie praktisch undurchführbar sind und daher gar keinen Sinn haben.

(Schluß folgt.)

## II. Kalmuswurzeln an unsere Truppen im Feld.

Von Fischereidirektor a. D. Heyking.

Es gibt wohl kaum einen Deutschen, der unseren Kalmus (Acorus Calmus L.) nicht kennt. Sein Standort sind Bachufer, Teiche, Gräben, Torflöcher usw. In der Teichwirtschaft rechnet er zur harten Flora und wird als sogenanntes Teichunkraut betrachtet. In Seen trägt er viel zur Verlandung bei. Teichwirt und Binnenfischer sehen daher die Pflanze nicht gern.

Die Vermehrung des Kalmus geschieht bei uns durch die Wurzelstöcke. Die Pflanze stammt nämlich aus dem südöstlichen Asien und vermag dort nur Blüten

Digitized by Google

und Früchte — rote Beeren — zu tragen. Mitunter entwickelt auch bei uns der Kalmus Blütenstiele. Doch bleiben diese unfruchtbar, weil sie für Selbstbefruchtung nicht eingerichtet sind. Die Insekten, welche in ihrer Heimat die Befruchtung besorgen, fehlen bei uns. Angeblich kultivierte Clusius 1574 zuerst Kalmus, den er aus Konstantinopel erhalten und bei Wien anpflanzte; von hier soll sich die Pflanze verbreitet haben.

Die Wurzel ist horizontal kriechend, daumendick und dicker, etwas flach gedrückt, sehr lang, mit schief übereinanderliegenden 1½ bis 3 Millimeter entfernten, scheidenförmigen Absätzen. Geringelt, ästig, außen hellbräunlich, ins Grüne und Rötliche spielend, bald mehr oder weniger blaß, sonst weiß oder dunkler. Nach unten ist sie mit vielen weißlichen Fasern besetzt. Innen ist sie weiß, schwammfleischig, weich und biegsam.

Die Blätter sind schwertförmig, am Grunde scheidenartig, glatt, glänzend, hellgrün (Schilf- und Rohrblätter spielen mehr ins Meergrüne), bis 1 m lang und ca. 2 cm breit.

Der Blütenschaft ist fast so lang wie die Blätter, einfach und aufrecht, auf der einen Seite rinnenförmig, auf der anderen zugeschärft, oberhalb des Kolbens in eine blätterartige Spitze auslaufend. Der oben seitlich und schief abstehende Kolben ist etwa 7 cm lang und dicht mit kleinen eingesenkten Blüten bedeckt.

Die Ernte der Kalmuswurzel ist sehr einfach. Vermittelst einer Getreidegabel, deren Zinken hakenförmig umgelegt sind, mit recht langem Stiel, zieht man die meist schwimmenden Wurzeln an Land und schneidet hier die dicken Wurzeln in fingerlange Enden aus. Die Rhizome wirft man wieder ins Wasser, da sie sich wieder als Pflanzen entwickeln. Die Wurzelenden werden an der Sonne getrocknet und halten sich jahrelang. Durch künstliche Trocknung verflüchtigt sich viel ätherisches Oel — sie ist also nicht zu empfehlen. Eine Getreidegabel mit gebogenen Zinken wird man nur gebrauchen, wenn man in größerem Umfang Kalmus ernten will — sonst tut es ein Stecken mit Haken oder Ast oder im Wasser watend die Hand. Schließlich kann man auch den Kalmus in einem Fasse, welches man zu ¼ mit Moorboden und ganz mit Wasser füllt, künstlich züchten. Die Wurzeln dieser Pflanzen sind aber bei weitem nicht so aromatisch wie die im freien Wasser.

Der medizinische Wert des Kalmus ist ein hoher. Schon in der altindischen Medizin, auch bei den Griechen, Römern und Arabern war er gebräuchlich. Die Kalmuswurzel gilt beim Volk als ein sehr gutes Mittel gegen Verdauungsschwäche mit krankhafter Säure, gegen Durchfall, Ruhr, Cholera u. a. m. Zur Zeit herrschender epidemischer Darmerkrankungen ist der Genuß von Kalmuswurzel ein beliebtes Volksmittel. Als im Jahr 1866 die Cholera in Ostpreußen war, sollen tatsächlich die Kalmuskauer von ihr verschont geblieben sein.

Kalmustee wird durch Abkochung von 10—15 g geschabter Wurzel auf ½ Liter Wasser hergestellt. Auflegen von Kalmusabsud wird gegen krebsartige Geschwüre empfohlen.

Kalmusschnaps bzw. Kalmuslikör wird dadurch hergestellt, daß man Kalmuswurzel in kleine Stücke schneidet, in Weingeist tut und an der Sonne destillieren läßt. Der Schnaps erfrischt und regt die Verdauung an. Nicht mehr als früh — mittags — abends ein Schnäpschen für Leute, die anstrengende Körperarbeit leisten, sonst genügt am Abend ein Schnäpschen.

Bei großen körperlichen Anstrengungen in der Hitze leistet Kalmuswurzel für unsere Soldaten gegen das vergrößerte Durstgefühl ganz ausgezeichnete Dienste. Man nehme eine Kalmuswurzel in den Mund und lutsche daran. 1870 hat Kalmuswurzel unseren Truppen bei Gewaltmärschen in großer Hitze unendlich gute Dienste getan.

Selbst Pferde, denen man eine Messerspitze Kalmus auf das Futter streut, sind leistungsfähiger und schwitzen nicht so arg wie die anderen. Das sogenannte Freß- oder Mastpulver besteht bekanntlich aus $^2/_5$ pulverisiertem Kalmus, $^2/_5$ Schlemmkreide und $^1/_5$ Salz. Es wird für horrenden Preis verkauft.

In der Kosmetik spielt der Kalmus eine große Rolle. Pulverisierte Kalmuswurzel mit etwas Schlemmkreide gemischt gibt ein vorzügliches Zahnpulver. Es leistet bei losen Zähnen, Skorbut und blutendem Zahnfleisch vorzügliche Dienste. Die Römerinnen stellten

Digitized by Google

sich Kalmusbäder dadurch her, daß sie den Kalmus kochten und die Brühe dem Badewasser zusetzten. Die Bäder gaben dem Körper eine außerordentliche Frische und einen angenehmen Geruch.

Das Einsammeln der Wurzeln kostet nichts, indem man es auf Ausflügen selbst besorgen kann. Teich- und Seebesitzer werden nichts gegen das Einsammeln haben, da Kalmus tatsächlich ein lästiges Wasserunkraut ist. Selbst der Allerärmste kann seinen Angehörigen im Felde Kalmuswurzel senden, denn sie kostet tatsächlich nichts.

Unsere Feldgrauen werden vielleicht das Einsammeln von Kalmus im Felde selber besorgen können (wie wir 1870), wenn man sie über den Wert der Pflanze für ihre Zwecke von der Heimat aus unterrichtet. Es wird in unseren Volksschulen wohl etwas Botanik getrieben, doch die Nutzanwendung unserer Heilpflanzen, die fürs menschliche Leben so dringend wichtig — wird übergangen. Leider. Versäume niemand, seinen Angehörigen sobald wie möglich getrocknete Kalmuswurzel ins Feld zu senden. Die Gebrauchsanweisung darf natürlich nicht vergessen werden.

---

## III. Die Fütterung von Daphniden mit Blut.

Mitteilung aus der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach
von Dr Wohlgemuth, Assistent.

Frühere Beobachtungen*) an Muschelkrebsen (Ostrakoden) hatten gezeigt, daß diese Tiere Blut, das in geringer Menge in die Kulturgläser gebracht wurde, begierig aufnahmen. An der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach wandte ich diese Fütterungsversuche auch auf andere Nährtiere der Fische, auf Wasserflöhe verschiedener Arten mit bestem Erfolge an.

Als Beifutter für Salmoniden bezogen wir regelmäßig Rindsblut, von dem wir nur das gestockte Blut (Blutkuchen) verfütterten. So kam es, daß mir dünnes Blut (Blutserum) regelmäßig und in größerer Menge zur Verfügung stand. Die vorher mit Stallmist gedüngten Daphnidengruben wurden regelmäßig mit geringen Mengen Blut nachgedüngt. Die Produktion war ganz erheblich, doch konnte hier auch eine Wirkung des Stallmistes vorliegen. Ich nahm deshalb vier andere 12 qm große und 1 m tiefe Gruben vor, die ohne jede vorherige Düngung bespannt und mit einem Glas voll Daphniden besetzt wurden. Bei häufiger Düngung mit Blut vermehrten sich die Wasserflöhe in kurzer Zeit zu ungeheuren Mengen. Als große rote Flecken und Streifen waren sie schon von weitem erkennbar, und wir konnten ganze Eimer davon aus diesen Gruben zur Fütterung der Regenbogenforellenbrut entnehmen. Wie kommt nun diese günstige und vor allem rasche Wirkung zustande? Normalerweise erzeugt jedes Düngemittel zunächst eine Fäulnis. Die Fäulnisstoffe werden von winzigen Pflanzenformen (Zwerg- oder Nannoplankton) aufgenommen, die ihrerseits von den Daphniden gefressen werden. Der Umstand, daß zu dieser Umsetzung längere Zeit nötig ist, machte es unwahrscheinlich, daß das Blut auf diese Weise wirksam ist. Es blieb nur die Möglichkeit, für die ich nachstehend auch den Beweis experimentell erbringen konnte, daß das Blut an sich den Daphniden ein mundgerechtes Futter ist und ohne weiteres aufgenommen wird. Durch diese direkte Fütterung ist der langsamere Weg der Umsetzung über Pflanzen überflüssig geworden, und das sehr nährstoffreiche Blut kommt ohne Verlust, der bei der Düngung sonst unvermeidlich ist, den Wasserflöhen zugute. Die Vorzüge dieser Düngung bzw. Fütterung bestehen also 1. in der direkten und vollen Ausnützung des Nährstoffes und als Folge davon 2. in einer schnellen und massenhaften Vermehrung der Daphniden.

Da in den Gruben selbst der Nachweis der direkten Aufnahme des Blutes nicht erbracht werden konnte, stellte ich Versuche in Gläsern mit folgenden häufigen Arten an: Daphnia magna, Daphnia pulex, Daphnia longispina und Moina rectirostris. Die

*) Dr Wohlgemuth: „Beobachtungen und Untersuchungen über die Biologie der Süßwasserostracoden." Internat. Revue 1914, Bd. VI.

Digitized by Google

Tiere wurden in Gläser mit filtriertem, nährstoffreiem Wasser eingesetzt und zunächst zwei Tage ohne Futter gelassen. Der Darm, der beim Kulturbeginn dicht gefüllt war, erwies sich nach zwei Tagen im Versuchsglas als gänzlich leer. Es wurden nun jedem Glas einige Tropfen Blut zugesetzt, das infolge seines höheren spezifischen Gewichtes zu Boden sinkt und sich dort als gelbrote Zone erkennbar macht. Die Daphniden, die sich bisher verstreut im Glas aufgehalten hatten, sammelten sich am Boden. Nach drei Viertelstunden bereits konnte ich die Aufnahme des Blutes an der Farbe des Darmes nachweisen. Nach 12 Stunden zeigte der Enddarm ein rotbraune, Vorder- und Mitteldarm eine gelbrote Färbung. Diese Beobachtungen erwiesen also die Annahme, daß das Blut von den Wasserflöhen direkt aufgenommen wird, als richtig.

Nach diesen Untersuchungen kann jedem Teichwirt geraten werden, verfügbares oder bei der Salmonidenfütterung übrigbleibendes Blut zur Daphnidenaufzucht nutzbar zu machen oder den Karpfenbrutstreckteichen zuzusetzen, denn die Wasserflöhe machen bekanntlich die Hauptnahrung jüngerer Karpfen aus. Da Blut sehr sauerstoffzehrend ist, empfiehlt es sich, es in kleineren Mengen und dafür lieber öfter den Daphnidenaufzuchtsgruben zuzuführen, damit keine Fäulnis entsteht. Aus dem gleichen Grunde sind zum Besatz jene wenig sauerstoffbedürftigen Daphnidensorten zu nehmen, die ich früher (vgl. „Allg. Fisch.-Ztg." 1915, Heft 5) beschrieb.

## IV. Vermischte Mitteilungen.

**Den Fischfang während der Schonzeit betr.** Das Großherzogliche Ministerium des Innern hat gemäß § 44 Abs. 2 Landes-Fischereiordnung für das Jahr 1915 die Genehmigung zur Fischerei auf Karpfen, Schleien und Barben im Rhein, Neckar und Main sowie deren Nebenflüssen während der vorgeschriebenen Schonzeiten erteilt.

Freiburg, 29. Mai 1915.

Großherzogliches Bezirksamt.

**Entwurf eines Preußischen Fischereigesetzes.** Nachdem der Preußische Fischereigesetzentwurf am 12. Juni im Abgeordnetenhaus in 2. und 3. Lesung angenommen worden war, gab man sich der Hoffnung hin, daß das Herrenhaus das Gesetz in der vom Abgeordnetenhaus beschlossenen Form en bloc annehmen oder wenigstens rasch verabschieden würde.

Das Abgeordnetenhaus hatte im Einverständnis mit der Regierung Wert darauf gelegt, den umfangreichen Gesetzentwurf noch in dieser Kriegstagung des Landtags zu verabschieden, denn es wollte verhüten, daß die auf das Gesetz im Plenum wie in der Kommission verwendete Arbeit infolge des Schlusses der Session völlig vergeblich blieb. Für den Wunsch des Abgeordnetenhauses auf rasche Erledigung kam aber vor allem auch in Betracht, daß das Gesetz gewissermaßen eine Ergänzung des neuen Wassergesetzes bildet: gewisse Bestimmungen des Wassergesetzes können nicht rechtzeitig ohne das Fischereigesetz in Kraft treten. Für die alsbaldige Erledigung des Fischereigesetzes waren also Rücksichten maßgebend, die in der parlamentarischen Lage, wie in dem Inhalt des Gesetzes selbst, begründet sind.

Die im Herrenhaus am 14. Juni zur Vorberatung des Gesetzentwurfs eingesetzte Kommission hat aber beschlossen, ihre Arbeiten erst am 5. Juli zu beginnen: Die in der Kommission gewählten Berichterstatter für die einzelnen Teile des Gesetzentwurfs versicherten nämlich, früher nicht an ihre Arbeit gehen zu können. Zum Verständnis dieser Erklärung muß daran erinnert werden, daß das Fischereigesetz schon im Frühling 1914 dem Landtag zugegangen und am 25. Mai v. J. im Abgeordnetenhaus einer Kommission überwiesen worden ist.

Der Beschluß der Herrenhauskommission stellte die Regierung vor die Frage, ob sie den Landtag noch bis in den Juli hinein zusammenhalten wolle. Sie hat sich aber

Digitized by Google

dahin entschieden, den Schluß der Session schon vorher herbeizuführen und den Landtag bereits geschlossen. Das Fischereigesetz ist somit unter den Tisch gefallen. Die Mühe, die im Abgeordnetenhaus darauf verwendet worden ist, war umsonst.

**Große Bachforelle.** Der Fischereiverein für Schorndorf und Umgebung teilt mit, daß der Fischer Neth in Rudersberg am 8. Juni 1915 in der Nähe von Oberndorf in der Wieslauf eine Bachforelle (Milchner) im Gewicht von 8 Pfund gefangen hat.

**Riesenaal.** Wie die „Schleswiger Nachrichten" mitteilen, haben die Fischer Gebrüder Karl und Johann Reincke aus Schleswig im Augustenburger See auf Alsen einen Aal gefangen, welcher 10¼ Pfund wog und eine Länge von 1,27 m bei einem Leibesumfang von 26 cm hatte. Ausdrücklich sei bemerkt, daß das nicht etwa ein Meeraal, sondern ein richtiger Süßwasseraal von ungewöhnlicher Größe war.

**Garnelen als Fischfutter.** Nachdem der Garnelenfang bereits wieder begonnen hat, gibt es auch wiederum getrocknete Garnelen zur Fischfütterung. Wir machen die Fischzüchter ganz besonders auf dieses vortreffliche Salmonidenfutter aufmerksam, wenngleich naturgemäß die Preise etwas höher sind wie im Vorjahre.

**Transporterleichterungen auf der Eisenbahn.** Im deutschen Eisenbahngütertarif ist mit Gültigkeit vom 25. Mai 1915 die Erleichterung eingetreten (vgl. § 42 des Deutschen Eisenbahngütertarifs, Teil I, B), daß Apparate zur Speisung des Wassers mit Sauerstoff während der Beförderung frachtfrei bleiben.

**Besichtigung von Privatgewässern in Pommern.** Der Pommersche Fischereiverein wird in diesem Jahre wieder seinen Sachverständigen entsenden, um Besitzern und Gemeinden Rat und Anleitung über Anlegung, Behandlung und Besetzung von Fischteichen, sowie Bewirtschaftung und Befischung von Landseen und Feldteichen zu erteilen. Wahrscheinlich wird der Rat des Sachverständigen jetzt um so erwünschter sein, als vielfach die Besitzer der Fischereiwirtschaften oder deren Leute im Felde stehen. Es ist aber nötiger als je zuvor, daß auch die Fischereibetriebe regelrecht weiter geführt werden, damit die Gewässer den größtmöglichsten Ertrag an Fischfleisch zur Volksernährung hervorbringen. Diejenigen Besitzer, welche den Rat des Fischereisachverständigen wünschen, wollen einen dahingehenden Antrag beim Pommerschen Fischereiverein in Köslin stellen. Die Kosten der Reise usw. trägt der Fischereiverein. Dagegen haben aber die betreffenden Besitzer, welche eine Besichtigung ihrer Gewässer durch den Sachverständigen wünschen, diesen unentgeltlich von der ihnen zunächst liegenden Bahnstation abzuholen und dahin wieder zurückzubefördern. Zur erstmaligen Besetzung neuangelegter Teiche und zur Aufbesserung des Fischbestandes in Landseen und sonstigen Gewässern gibt der Verein unbemittelten Besitzern die nach dem Urteil des Sachverständigen erforderlichen Besatzfische zum ermäßigten Preise, anderen Besitzern zu den Selbstkosten.

**Fischsterben infolge Wasserverunreinigung.** Im Iserfluß, der nach einem großen Bogen durch Nordböhmen in die Elbe mündet, war letzthin ein großes Fischsterben zu beobachten. Alle Sorten und Größen von Fischen, von den winzigsten Weißfischchen bis zu den schönsten Forellen trieben tot oder betäubt auf dem Fluß und natürlich wurden sie in Massen von den Anwohnern „requiriert". Und die Ursache? Aus einer Fabrik war versehentlich Chlor in den Fluß geleitet worden und hatte die Fische zum Sterben gebracht. Durch diese grobfahrlässige Unvorsichtigkeit ist natürlich der Fischreichtum der Iser schwer beeinträchtigt worden. Leben wir jetzt zu üppig, als daß auf diese Weise noch wertvolle menschliche Nahrungsmittel vernichtet werden? Man sollte in der gegenwärtigen Kriegszeit mit besonderer Strenge gegen die massenweise Vernichtung von Fischen durch Industrieabwässer vorgehen.

Digitized by Google

**Brutrinnen und ihre Konstruktion.** Im allgemeinen ist es üblich, die Brutrinnen, in welchen die Brut nach der Rückbildung des Dottersacks eine Zeitlang herangefüttert wird, ehe sie zur Aussetzung in die Teiche kommt, in einer Länge von ca. 2—3 m und einer Breite von ca. 40 cm mit durchweg gleichmäßiger Tiefe von etwa 20—30 cm zu konstruieren. Als Material wird gewöhnlich Holz oder Beton verwendet. Letzteres, welches natürlich sehr sorgfältig geschliffen sein muß, damit die Fischchen sich nicht die Haut verletzen, ist ungleich dauerhafter, wenn auch beim ersten Bau teurer, so doch infolge seiner jahrzehntelangen Haltbarkeit billiger.

Die durchweg gleichmäßige Tiefe der Brutrinnen, wie sie allgemein üblich ist, hat aber ihre großen Uebelstände. Bei der Fütterung der Jungbrut, ob sie mit Milz oder Naturfutter erfolgt, ergeben sich sehr bald ganz erhebliche Kotreste, so daß die Rinnen alltäglich sorgfältig geputzt werden müssen. Das Putzen geschieht am besten in der Weise, daß man mit einer Bürste die Wände und den Boden der Rinnen abscheuert; denn infolge der Kotreste entwickeln sich in den Brutrinnen sehr rasch massenhaft Bakterien, die den Boden und die Wände mit einem gallertartigen Schleim überziehen. Man kann nun wohl Kotreste und sonstige Verunreinigungen mit der Bürste von der Einlaufseite der Brutrinne bis nach dem Auslauf zu herüberschieben, allein, will man den Schmutz nunmehr entfernen, so hat man große Schwierigkeiten, die junge Brut nach der Einlaufseite zu heraufzutreiben, um die Schmutzmassen allein ablassen zu können. Diesem Uebelstande kann man am besten dadurch vorbeugen, daß man am Auslaufende der Brutrinne eine ca. 30 cm lange und die ganze Breite der Brutrinne einnehmende Vertiefung am Boden anbringt und in diese Vertiefung einen ca. 5 cm tiefen Einsatz herausnehmbar befestigt, dessen Boden mit einem gelochten oder geschlitzten Sieb versehen ist.

Man kann nun beim Reinigen der Rinne in doppelter Weise verfahren. Entweder sammelt man die ganze Brut in diesem Einlaufkasten, indem man das Wasser der Brutrinne abläßt, den Kasten an zwei Griffen heraushebt und ihn für einige Minuten in eine daneben stehende mit Wasser gefüllte Rinne setzt, natürlich so, daß die Brut aus dem Kasten nicht herausschwimmen kann. Inzwischen reinigt man mit der Bürste die ganze Brutrinne und setzt die Fischchen mit dem Einsatzkasten wieder zurück, während die Brutrinne sich mit Wasser füllt. Man kann aber auch diese ganze Prozedur mit dem allerdings sehr einfachen Herausnehmen der Brut ersparen, indem man beim Putzen der Rinnen etwas vorsichtiger zu Werke geht und mit der Bürste alle Verunreinigungen auf das horizontale Gitter des Einsetzkastens herüberschiebt, während die Brut in der Rinne bleibt. Hier wird dann durch das abfließende Wasser der ganze auf dem Sieb liegende Schmutz von selbst abgesaugt und so die Reinigung der Brutrinne besorgt, ohne daß man die Brut aus derselben zu entfernen braucht.

Vorstehend beschriebene Einrichtungen sind in 40 Brutrinnen der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach angebracht und haben sich in der Praxis vortrefflich bewährt. H.

---

## V. Fragekasten.

**Frage Nr. 10. Herrn P. S. in M.** Ist in Preußen die Fischerei am Sonntag verboten?
**Antwort:** „In Preußen ist auch das Angeln während der wöchentlichen Schonzeit, die mit den Sonntagen zusammenfällt, nach den Ausführungsverordnungen von 1887 für die verschiedenen preußischen Provinzen verboten. Nach diesen Ausführungsverordnungen (z. B. nach § 4, . . . . 3 der Ausführungsverordnungen für die Provinz Brandenburg vom 8. August 1887) kann das Angeln mit der Rute durch den zuständigen Regierungspräsidenten zugelassen werden. Der Antrag ist bei der Polizeibehörde, in deren Bezirk der Antragsteller wohnt (in Berlin beim zuständigen Polizeirevier), einzureichen. Der Grund für die Nachsuchung der Erlaubnis ist anzugeben; gewöhnlich wird von den Antragstellern bemerkt: Ich habe in der Woche keine Zeit zum Angeln. Nach Anweisung der Minister für Finanzen und Landwirtschaft soll die „Sonntagserlaubnis" in Form einer „Ausfertigung" erteilt werden, für die ein Stempel von M. 3.— zu erlegen ist. Einige Polizeibehörden verlangen deshalb bei der Stellung des Antrags die Uebergabe einer Stempelmarke im Werte von M. 3.—, andere die Hinterlegung von M. 3.— bar. — In den Regierungsbezirken Stettin und Stralsund ist das Angeln während der wöchentlichen Schonzeit durch allgemeine Verfügung der zuständigen Regierungspräsidenten frei gegeben."

Digitized by Google

**Frage Nr. 11. Herrn P. H. in M.** Welchen Böschungswinkel pflegt man den Teichdämmen zu geben, damit sie standfest genug sind und nicht einstürzen?

**Antwort:** Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten, sondern die Sicherheit der Dämme hängt ganz und gar von der Natur des Bodens ab, mit dem man die Dämme zu bauen hat. Für die Größe der Böschung haben sich aber folgende allgemeinen Erfahrungen herausgebildet.

Man wählt ein Böschungsverhältnis:

1. Für lose Bodenarten, welche ohne Befestigung dem Wasser ausgesetzt sind, von 1 : 4
2. „ Gartenerde und ähnliche Erdarten, z. B. Torf, dem Wasser ausgesetzt . 1 : 3
3. „ lehmige, tonige und sandige Dammassen und dgl. mit berasster Böschung, dem Wasser ausgesetzt . . . . . 1 : 2
4. „ losen Sand und Gartenerde in trockener Lage . . . . . 1 : 2
5. „ groben Sand und Lehm . . . . . 1 : 1½
6. „ Ton, groben Kies, Gerölle . . . . . 1 : 1¼

Um die vorstehend genannten Böschungsverhältnisse einzuhalten, verfährt man in der Praxis so, daß man die Höhe der Dämme auf der Grundfläche z. B. zweimal abträgt, wenn ein Böschungsverhältnis von 1 : 2 gegeben ist, oder dreimal, wenn das Böschungsverhältnis 1 : 3 lautet. Doch mißt man die Grundfläche des Dammes nicht etwa von der Mitte des Dammes ab, sondern von einer senkrechten Linie, welche man von der oberen Kante des Dammes nach der Grundfläche zu zu ziehen hat.

## VI. Literatur.

**Gepanzerte Ritter.** Floericke, Dr. Kurt. Aus der Naturgeschichte der Krebse. Mit zahlreichen Abbildungen nach Originalaufnahmen und Zeichnungen von Dr Bergner und R. Oeffinger und einem farbigen Titelbild von W. Planck. (94 S.) 8°. 1915. Geh. M. 1.—, geb. M. 1.80. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde (Franckhsche Verlagshandlung).

Das Büchlein bringt eine leichtverständliche und kurz gefaßte Geschichte der Krebse. In plauderndem Ton wird von Floericke vieles allgemein Wissenswerte aus dem Leben der Kruster, anatomisches, biologisches, und physiologisches, behandelt. Reizvolle Bilder wechseln mit rein wissenschaftlichen Erörterungen. — Krebse, Hummer und Krabben sind sehr streitbare Tiere, mit kleinen und großen Scheren bewaffnet, rücken sie nicht nur auf Raubzeug aus, sondern sie gehen auch ihren Feinden stark zu Leib und nicht zuletzt führen sie auch unter sich selbst oft Krieg — Gepanzerte Ritter, stets gerüstet zum Raubzug und Streit. Das Büchlein sei der Aufmerksamkeit unserer Leser bestens empfohlen.

## VII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. Juni 1915 von Paul Metzer.**

Karpfen, mäßig zugeführt, gaben im Preise etwas nach.

Schleie, anfangs reichlich am Markte, mußten zu recht wohlfeilen Preisen abgegeben werden. Bei in den letzten Tagen mäßigerer Zufuhr zogen die Preise bei reger Nachfrage an.

| Juni | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, 60—70er, Schuppen | 97—111 |
| 10. | „ 60—80er, Spiegel | 95—103 |
| 10. | tot | 68 |
| 11. | lebend, 80—90er, Spiegel | 93—100 |
| 11. | tot | 50—61 |
| 12. | lebend, 15—25er, gemischt | 80—90 |
| 12. | tot | 50—58 |
| 15. | lebend, unsortiert, gemischt | 90—102 |
| 18. | „ 50—60er, Spiegel | 100—106 |
| 18. | tot | 61 |
| 19. | lebend, unsortiert, gemischt | 90 |

| Juni | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert | 85—97 |
| 8. | tot | 71 |
| 9. | lebend, unsortiert | 85—96 |
| 9. | tot | 56—66 |
| 10. | lebend, klein | 79—89 |
| 10. | tot | 53—63 |
| 11. | lebend, unsortiert | 79—98 |
| 11. | tot | 30—58 |
| 12. | lebend, unsortiert | 80—96 |
| 12. | tot | 30—61 |
| 14. | tot | 40—57 |
| 15. | lebend, unsortiert | 80—91 |
| 15. | tot | 40—56 |
| 16. | lebend, unsortiert | 79—90 |
| 16. | tot | 39—69 |
| 17. | lebend, unsortiert | 80—88 |
| 17. | tot | 41—60 |
| 18. | lebend, unsortiert | 84—91 |
| 18. | tot | 74—75 |
| 19. | lebend, unsortiert | 86—101 |
| 19. | tot | 70—82 |
| 21. | lebend, unsortiert | 101—116 |

Digitized by Google

**Kralingsche Veer.** Vom 31. Mai bis 12. Juni wurden angebracht: 177 große Sommersalme, tot, zu fl. —.90 bis fl. 1.30 per Pfund; 1401 kleine Sommersalme zu fl. —.80 bis fl. 1.20; ferner 61 Meerforellen, tot, zu fl. —.30 bis fl. 4.— per Stück. 2 Maifische zu fl. —.50 bis fl. 1.— per Stück.

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 14. bis 20. Juni 1915 | 21. bis 28. Juni 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen (knapp) | — | — |
| Portionsschleien | 140 | 140 |
| Hechte | 140 | 140—150 |
| Welse | — | — |
| Aale | 170 | 170 |
| Forellen | 250—280 | 250—280 |
| Krebse (Schock) | 2400—4800 | 2400—4800 |
| Suppenkrebse | 800—1000 | 800—1000 |
| Hummern | 400 | 400 |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Karauschen | 100 | — |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — Mg. |


**Erstklassige Brut- und Jungfische der Regenbogenforelle,**
auch von Fischen aus **amerikanischen Eiern** sowie **Wildfischen,** liefert jetzt noch billig
**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden a. Main.**

**Gesucht** ein in allen Zweigen der Forellen- u. Karpfenzucht erfahrener **Fischmeister,** der auch die schriftlichen Arbeiten zu erledigen versteht. 217

Sofort und später gegen bar zu höchsten Preisen zu kaufen:

**leb. Karpfen, Forellen Schleien und Hechte**

jedes Quantum. Näheres unter A. S. 828 an die Exp. ds. Bl. 828

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung".**

**Jeder wahre Naturfreund**

sollte sich der Naturschutzbewegung anschließen und Mitglied des „Bundes zur Erhaltung der Naturdenkmäler aus dem Tier- und Pflanzenreiche" werden. Die guten Bestrebungen des Bundes werden in Deutschland wie in Oesterreich allseitig anerkannt. Der Bund bezweckt durch Wort und Schrift und insbesondere durch die rasche Tat den Schutz und die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten. Dabei steht er auf keinem sentimentalen Standpunkte, denn er verdammt weder die notwendige Jagd noch die Stubenvogelpflege und ist kein Kulturfeind. Kurz, alle Naturfreunde gehören in seine Reihen!

Mitgliedsbeitrag nur M. 5.— pro Jahr. (Anmeldungen an W. Benecke, Berlin S. 61.) Bundesmitglieder erhalten

**vollständig kostenlos**

die vornehm ausgestattete, reich illustrierte Monatsschrift

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**

zugesandt. Nichtmitglieder beziehen die Zeitschrift zum Preise von M. 6.— pro Jahr durch die Post. — Probenummer gegen Porto-Ersatz (Doppelkarte genügt) liefert d. Geschäftsstelle der

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**
**Berlin S 61, Lehmannerstr. 7.** 780



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

**Organ des Deutschen Fischereivereins**

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 14.** **München,** den 15. Juli 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei. — II. Der Wasserschlauch (Utricularia) als schädliche Teichpflanze. — III. Bericht über den Stand der ostelbischen Teichwirtschaften vom 1. Juli 1915. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Fischkrankheiten, Abwässer und Fischerei.

(Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins in Breslau am 27. Juni 1914.)


Von Paulus Schiemenz.


(Schluß.)

Wir gehen nun zu den Abwässern und ihre Beziehung zur Fischerei über.

Dieses Kapitel ist ein ungeheuer trauriges für uns. Wenn wir uns manche Flüsse im Westen unseres Vaterlandes, z. B. Ruhr, Wupper, Emscher, im Norden z. B. die Stör,


Digitized by Google

oder in Sachsen ansehen, so kann man eigentlich nicht mehr von einem Flusse, sondern nur noch von einer Kloake reden, und von industrieller Seite ist auch in den Tagesblättern wiederholt tatsächlich die Behauptung aufgestellt worden, daß unsere Flüsse nicht lediglich für die Fische da seien, sondern im wesentlichen die von der Natur gegebenen Kloaken für die Abwässer bilden. Von diesem Standpunkte aus hält man es für überflüssig, sich Mühe zu geben, die Abwässer zu reinigen, soweit die Industrien nicht direkt dazu gezwungen werden, und diese bedenken dabei nicht, wie tief sie in die Rechte ihrer Mitmenschen, besonders der Fischer eingreifen. Die Klagen der Fischer sind dementsprechend auch groß, und zwar sind nicht nur etwa unsere Flüsse, sondern auch unsere Seen und Teichwirtschaften gefährdet, wie jeder von uns, die wir uns mit Abwässerfragen im fischereilichen Sinne beschäftigen, weiß. Obgleich nun so außerordentlich viel von den Abwässern geredet, geklagt, geschrieben und begutachtet wird, so sind wir eigentlich noch recht weit zurück, viel weiter als es sein sollte, und erst neulich wieder äußerte sich mir gegenüber ein Ausländer, der zum Studium der Abwässer Deutschland aufgesucht und geglaubt hatte, etwas in bezug auf die Beseitigung bzw. Unschädlichmachung der Abwässer lernen zu können, dahin, daß er eigentlich recht enttäuscht worden sei, denn die Verhältnisse in Deutschland ließen gerade in dieser Hinsicht recht viel zu wünschen übrig. Ich mußte ihm leider recht geben. Woran liegt das? Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß wir die ganze Abwasserfrage in Deutschland falsch anfassen, soweit die Fischerei in Frage kommt.

Dies trifft erstlich einmal zu in bezug auf die Begutachtung. Man kann sich immer noch nicht abgewöhnen, ein Abwasser lediglich nach seiner chemischen Zusammensetzung zu beurteilen. Gewiß spielt die chemische Zusammensetzung der Abwässer eine große Rolle, aber für ihre Wirkung ist sie keinesfalls immer maßgebend. Diese letztere hängt vielmehr von allerhand anderen Umständen ab, so von der Menge der Abwässer, von der Wasserführung des aufnehmenden Vorfluters, von der Strömung des Vorfluters, von der Beschaffenheit seines Wasserbettes, von der Jahreszeit, von den meteorologischen Verhältnissen usw. Die Einwirkung und die Rolle dieser Umstände kann man aber nicht durch eine chemische Analyse des Abwassers feststellen, sondern nur durch umfangreiche Beobachtungen in der freien Natur unter möglichst verschiedenartigen Verhältnissen.

Wie diese Umstände verschieden wirken, möchte ich Ihnen an zwei Beispielen erklären, an den organischen Abwässern und an salzhaltigen Abwässern.

Die organischen Abwässer zeigen neben anderen schädlichen Erscheinungen auch die, daß sie sich allmählich zersetzen und dabei Sauerstoff verbrauchen, den sie natürlich dem Wasser des Vorfluters, in den sie einfließen, entnehmen. Dieser Vorgang kann so kräftig sich abspielen, daß die Fische an Sauerstoffmangel zugrunde gehen. Zu dieser Zersetzung sind aber zwei Bedingungen nötig, nämlich 1. wird dazu eine gewisse Zeit verlangt, und 2. müssen die Abwässer bis zu einem gewissen Grade verdünnt werden. So kommt es, daß die schädliche Wirkung dieser Abwässer häufig erst in großer Entfernung von dem Einlaß dieser Abwässer eintritt, und es kann, wenn es sich um Nebenflüsse eines größeren Flusses handelt, einfach die Länge dieses Nebenflusses von der Aufnahme der Abwässer bis zu seiner Einmündung in den Hauptfluß dafür maßgebend sein, ob eine arge Schädigung eintritt oder nicht. Weiter beobachten wir ganz verschiedene Erscheinungen, je nachdem, ob sich die Abwässer in einen Fluß oder in einen See ergießen. In einem Fluß tritt die Wirkung unter Umständen viel entfernter von dem Einfluß der Abwässer ein oder auch gar nicht, während im See die üblen Wirkungen derselben Abwässer viel näher der Einflußstelle wirken. Das hängt mit der Tatsache zusammen, daß jeder Stau die Zersetzung der Abwässer beschleunigt und verstärkt. Aber daher kommt es auch, daß die Abwässer in einem See viel schneller verdaut werden und verschwinden als in einem Flusse, in dem die Abwässer durch die Strömung viel schneller und weiter stromab getrieben werden und also auch wirken. Auf dieser Erscheinung beruhen die von Kollegen Hofer in Straßburg eingerichteten Teiche, die als stehende Gewässer eben die soeben beschriebene Wirkung ausüben und in der Tat ist das eigentlich die einzige praktische Methode, organische Abwässer unschädlich zu machen, und es wird zu prüfen

Digitized by Google

sein, in welchem Umfange diese Methode praktisch auch für größere und dauernd fließende Abwassermengen anwendbar ist.

Wir haben also hier gesehen, welchen Einfluß die Länge des Laufes und die Art des Fließens ausübt. Wenn wir uns aber die Seen ansehen, so ist es freilich betrüblich, daß die segensreiche Stauwirkung der Seen doch nur sehr bedingt eintritt. Wenn das Abwasser in einen See eintritt, wird es verdünnt, stagniert und wird verdaut und häufig so gründlich, daß die Fischerei in dem See ganz gut neben der Industrie und ihren Abwässern gedeihen kann, doch leider ist das nur der Fall, solange das Wasser offen ist. Sowie Frost eintritt, dann ist die schlimme Wirkung der organischen Abwässer in einem See viel ärger als in dem Flusse. Solange nämlich das Wasser offen ist, nimmt der See als stehendes Gewässer aus der Luft immer wieder von neuem Sauerstoff auf und ersetzt so den Verlust an diesem Gase, der ihm durch die Zersetzung der Abwässer zugefügt wird. Sowie aber eine Eisdecke sich auf den See lagert und das Wasser von der Luft abschließt, kann aus dieser der Sauerstoff nicht mehr ersetzt werden und das Wasser des Sees wird sauerstoffleer, derartig, daß unter Umständen alles krepiert, nicht nur die Fische, sondern auch die niederen Tiere, also die Fischnahrung, als Flohkrebse, Eintagsfliegenlarven, Köcherfliegenlarven, Schnecken, Egel usw. Nur das Plankton (Auftrieb) hält zum Teile stand. Aber damit ist der Schaden noch lange nicht erledigt, sondern das im See schlecht gewordene Wasser wird weiter geschoben in den nächsten See, auch dieser stirbt aus, das Wasser fließt weiter in den zweitnächsten See, richtet dort dasselbe Unheil an, und so kann das Sterben sich durch eine ganze Reihe von Seen fortsetzen, während bei offnem Wasser nicht einmal der erste See ausstirbt. Man ersieht nebenbei hieraus, wie wichtig es ist, daß man Wellen von Abwasser durch intermittierendes Ablassen desselben dringend vermeiden muß. Nebenbei sieht man aber auch, daß die zwischen den einzelnen Seen eingeschalteten vielfach offen bleibenden Stellen des Flusses diesen Schaden durch Sauerstoffmangel kaum merklich beeinflussen. Dies betone ich nebenbei besonders, weil bei derartigen Katastrophen von den Abwasserlieferanten behauptet wird, den Fischer treffe die Schuld an dem Fischsterben in den Seen, weil er keine Wuhnen gehackt habe. Wuhnenhacken bei einem großen See ist direkter Unsinn, die kleinen Löcher haben im Vergleich zu der Wassermasse des Sees überhaupt gar keine Bedeutung und Wirkung.

Nach dem, was ich vorgetragen, kann man ermessen, wie verschiedenartig die Wirkung der organischen Abwässer sein kann, je nach den Verhältnissen. Ich könnte dieses Thema noch weiter ausspinnen, denn mit den paar Beispielen ist die geradezu chamäleonartig verschiedene Wirkung der organischen Abwässer noch lange nicht erschöpft, ich könnte das Thema noch mehrere Stunden weiter durch Beispiele belegen.

Ich gehe aber jetzt zu anorganischen und zwar zu den salzhaltigen Abwässern über. Es ist ja noch allen gegenwärtig der Streit um die Salzlaugen der Kaliabwässer, die von den Fischerkreisen so arg angeschuldigt worden sind, während die wissenschaftlichen Untersucher zu ganz anderen Resultaten gekommen sind, wie die in der nächsten Zeit erscheinende Literatur zeigen wird. In den Flüssen, welche im allgemeinen die Kaliabwässer aufnehmen, wird das Wasser mehr oder minder durcheinander gewirbelt und so auch mit den Abwässern durchmischt, dieses wird verdünnt, und so können wir uns denn auch nicht darüber wundern, daß es bisher so wenig oder gar keinen Schaden anrichtet. Wie liegt das nun in stehenden Gewässern, in Seen? Da haben wir nun in der Tat ein ganz anderes Bild. In einem See, den ich gerade jüngst untersucht habe, liegen die Verhältnisse ganz ähnlich, wie z. B. im Schwarzen Meere, d. h. das salzhaltige Wasser sackt vermöge seiner Schwere zu Boden, lagert sich dort ab und hindert eben durch seine Schwere die durch die Temperatur bedingten Strömungen und Ausgleichungen des Wassers und damit seine Auffrischung. Das hat zur Folge, daß sich in den tieferen Wasserschichten ein salzhaltiges, sauerstoffarmes, schwefelwasserstoffhaltiges Wasser ablagert und schichtet, in dem ein Fischleben nicht mehr möglich ist, so daß man unter Umständen schon bei drei Meter Tiefe in derartigen Seen ziemlich schlechtes Wasser antrifft. Das hat aber für Seen eine große Bedeutung. Es ist ja bekannt, und wenn es nicht bekannt sein sollte, so bemerke ich, daß im Winter Fische und niedere Tiere sich von dem Ufer nach der Tiefe zurückziehen,

Digitized by Google

um den Unbilden des Winters und des Eises zu entgehen. Wie nun, wenn ihnen das unmöglich gemacht wird durch das zu stark salzhaltige und sauerstoffarme Wasser? Nun, dann stirbt eben die ganze Tierwelt aus, welche in die Tiefe zu wandern pflegt und gute Wasserverhältnisse verlangt.

Diese wenigen praktischen Beispiele mögen wohl genügen, um zu zeigen, daß die chemische Beschaffenheit allein keine praktischen Schlüsse gestattet. Es ist also nicht die Chemie, welche die Abwässer zu beurteilen hat, sondern die Biologie, welche alle die Verhältnisse zu beurteilen versteht, die hier als ausschlaggebend in Betracht kommen. Hoffentlich bricht sich diese Anschauung auch allmählich bei den Gerichten und Prozessen Bahn. Aber auch die Fischer sollten das endlich begreifen und nicht immer von „Säuren" reden, häufig dort, wo die Abwässer keine Spur von Säuren haben, sondern im Gegenteil stark alkalisch sind. Die Fischereitreibenden mögen aber auch daraus ersehen, daß es nicht so einfach ist, Abwässerfragen zu entscheiden und daß dies nur geschehen kann durch eingehende Untersuchungen und Berücksichtigung außerordentlich verschiedener Faktoren, die Nichtfachleute bisweilen überhaupt nicht kennen oder doch nicht genügend zu würdigen verstehen. Auch wir selbst besitzen in dieser Beziehung noch ein recht ungenügendes Wissen, und ich muß leider gestehen, daß ich manchmal, wenn ich gefragt werde, ob ein bestimmtes Abwasser, wenn sein Einlaß konzessioniert wird, schaden wird oder nicht, die Achsel zucken und sagen muß: ich weiß es nicht. In dieser Beziehung ist eben noch außerordentlich viel Arbeit zu leisten durch umfangreiche Studien in der Natur, d. h. in der Praxis, und diese Kenntnisse werden wir erst erlangen, wenn eben mehr Biologen, für jede Provinz einer, angestellt werden. Wenn das erst der Fall sein wird, dann, davon bin ich fest überzeugt, wird sich auch das Verhältnis der Fischerei zur Industrie wesentlich bessern, denn heutzutage werden auch Abwässer angeklagt, die das nicht verdienen, und ich kann aus meiner Praxis sagen, daß man manchen Fabriken Auflagen bezüglich der Reinigung macht, welche große Kosten verursachen und doch nichts nutzen. Wenn das einer Fabrik mehrmals passiert, so kann man es ihr nicht übelnehmen, wenn sie gegen weitere Vorschriften sauer reagiert. Auf der anderen Seite werden die wirklich Schuldigen mehr herausgefunden werden.

## Nachschrift.

In der Diskussion, welche sich an den Vortrag des Herrn Professors Schiemenz anknüpfte, erwiderte Professor Hofer folgendes:

Den fatalistischen Standpunkt, welchen Herr Kollege Schiemenz den Fischkrankheiten gegenüber einnimmt, könne er nicht teilen. Denn andernfalls wäre es besser, anstatt über Fischkrankheiten zu arbeiten und Vorträge zu halten, wir würden — so wie man das im Mittelalter getan hat — uns im Deutschen Fischereiverein alljährlich zu einer Bittprozession vereinigen und von unserem Schutzpatron, dem heiligen Petrus, Abhilfe gegen die Fischkrankheiten erflehen.

Es ist in vielen Fällen richtig, wenn Professor Schiemenz wiederholt betont, daß die Fischkrankheiten alle kommen, zunehmen, einen Höhepunkt erreichen, allmählich abflauen und wieder verschwinden, ganz ohne unser Zutun. Aber das ist keine Besonderheit der Fischkrankheiten, sondern so verhalten sich auch viele Krankheiten des Menschen und der Tiere. Wenn wir uns aber mit dieser Gewißheit, daß die Krankheiten im allgemeinen kommen und verschwinden, begnügen wollten, auf welchem Standpunkt würde dann heute die Hygiene des Menschen und der Haustiere stehen? Auch Cholera, Typhus, Pest und andere Krankheiten haben in früheren Zeiten nicht andauernd bei uns geherrscht, sondern sie sind periodisch aufgetreten und ohne Zutun des Menschen wieder verschwunden. Heute dagegen, wo die Wissenschaft uns die Wege gezeigt hat, auf denen diese Krankheiten zu uns eingeschleppt werden oder sich bei uns verbreiten, ist man in in der Lage, diese Geißeln der Menschheit bereits im Keime zu ersticken und große völkermordende Epidemien zu verhindern.

Das Vertrauen auf das Verschwinden der Krankheiten von selbst steht übrigens auf sehr schwachen Füßen und gilt keineswegs gegenüber sämtlichen Krankheiten. Das lehrt uns z. B. die Geschichte der Tuberkulose. Diese gefährlichste Seuche der Völker hatte

Digitized by Google

sich namentlich mit dem Anwachsen der Großstädte immer mehr ausgebreitet und in allen Kulturstaaten und so auch in Deutschland eingenistet. Erst in der Neuzeit ist es gelungen, unter Anwendung gewaltiger Mittel, die namentlich auf eine möglichste Isolierung der Tuberkuloseerkrankten und auf verbesserte Wohnungsverhältnisse sowie Hebung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit hinwirkten, auch diese Seuche allmählich in ihrer Verbreitung zurückzudrängen. Wir könnten mit Sicherheit erwarten, daß, wenn in dieser Richtung nichts geschehen wäre, die Tuberkulose immer größere Ausdehnung genommen haben würde. Derartige Beispiele ließen sich zahlreiche anführen, und man braucht nur die Geschichte der Tiermedizin zu verfolgen und einen Blick auf die Statistik der Tier- und Menschenseuchen in früheren und heutigen Zeiten zu werfen, um zu sehen, welche glänzenden Erfolge durch das systematische Studium der Krankheiten und der darauf begründeten Abwehrmaßregeln in der neueren Zeit erzielt worden sind — ein Triumph der medizinischen Wissenschaften. Warum sollte das bei den Fischkrankheiten nicht auch möglich sein?

Professor Schiemenz hat der Vermutung Ausdruck gegeben, daß die in dem letzten Jahrzehnt so stark auftretenden bakteriellen Krankheiten durch Hautparasiten übertragen und verbreitet worden sind, und er glaubt, daß, wenn diese Hautschmarotzer sich im Rückgang befinden, daß dann auch die bakteriellen Seuchen wieder zurückgehen werden.

Diese Ansicht kann ich nicht teilen. Jedenfalls trifft sie für die wichtigste unserer durch Bakterien hervorgerufenen Fischkrankheiten, die Furunkulose, übrigens auch für viele andere Seuchen, keinesfalls zu. Die Furunkulose ist in den vielen Hunderten von Fällen, welche seit 25 Jahren in der Biologischen Station zu München untersucht wurden, vom Darm aus aufgetreten. Die ersten Krankheitssymptome bei der Furunkulose äußern sich als Darmentzündungen, und von hier aus treten dann erst die Erreger der Krankheit in das Blut über, um daselbst allgemeine septische Erscheinungen und damit auch die bekannten Furunkeln hervorzurufen. Wenn es einige wenige Fälle gibt, in welchen die Anfangserscheinungen der Krankheit im Darm nicht so deutlich sind, daß es zu heftigen Darmentzündungen kommt, so ist damit nicht gesagt, daß der Erreger der Krankheit nicht im Darm sitzt. Wir haben die sogenannte latente Darmfurunkulose entdeckt, von der aus eine Ueberschwemmung des ganzen Körpers der Fische unter ungünstigen äußeren Verhältnissen jederzeit eintreten kann. Irgendein Zusammenhang der Furunkulose mit Hautparasiten, wie parasitischen Würmern, Krebsen, Infusorien u. dgl., liegt also bei der Furunkulose nicht vor. Niemand hat auch bisher einen wissenschaftlich einwandfreien Beweis dafür erbringen können. Die Furunkulose hängt in ihrem periodischen Erscheinen, in ihrem Aufflackern und Verschwinden mit ganz anderen Umständen zusammen. Sie tritt am häufigsten in trockenen, heißen und wasserarmen Jahren auf und nimmt oft bis zum scheinbaren Verschwinden nach Hochwässern und allgemein in wasserreichen Jahren ab; sie befällt weniger die jüngeren als vielmehr die älteren Lebensstadien und grassiert am heftigsten unter den Laichfischen. Die Krankheit wird gefördert durch Verunreinigung der Gewässer mit fäulnisfähigen organischen Substanzen, und es besteht die Gefahr, daß sie sich da, wo es sich um starke Verunreinigungen handelt, einnistet und endemisch wird. Solche endemische Herde, wie sie ja auch von vielen andern Krankheiten der Tiere bekannt sind, bedeuten naturgemäß eine große ständige Gefahr für die benachbarten Gewässer, die von hier aus auf den verschiedensten Wegen infiziert werden können. Eine große Rolle für die Verbreitung der Krankheit spielt aber auch die zurzeit immer noch herrschende schrankenlose Besetzung der Gewässer mit furunkulosekranken oder furunkuloseverdächtigen Fischen.

Würden wir diesen Tatsachen gegenüber die Hände in den Schoß legen und ruhig abwarten, bis die Krankheit wieder von selbst verschwindet, so könnten wir erleben, daß es uns ähnlich gehen wird, wie es bei der Krebspest gegangen ist, nur mit dem Unterschied, daß uns bei der Furunkulose die Vernichtung nicht nur unseres gesamten Salmonidenbestandes in Teichen, Flüssen und Seen droht, sondern daß die Krankheit dort, wo sie stark auftritt, sich auf andere Fische, wie Hechte, Nasen, Barben u. dgl., ausbreiten kann.

Digitized by Google

Ich habe es daher für meine Pflicht gehalten, schon vor Jahren auf diese Gefahr hinzuweisen und auf Abhilfemittel zu sinnen. Niemals ist es mir dabei eingefallen — wie man mir irrtümlich unterschiebt —, daß ich zu diesem Zweck die Fische direkt unter das Reichsseuchengesetz habe stellen wollen. Denn eine derartige Maßregel wäre mit den gegenwärtigen zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln völlig undurchführbar. Ich habe deshalb zunächst den Vorschlag gemacht, daß auf sämtlichen Tierärztlichen Hochschulen Vorlesungen über Fischkrankheiten gehalten werden sollten, so daß die Tierärzte auch auf diesem Gebiete ebenso vorgeschult werden wie gegenüber den anderen Tierkrankheiten. Ohne Zweifel ist der Tierarzt seiner ganzen naturwissenschaftlichen und medizinischen Vorbildung nach am besten geeignet, auch Fischkrankheiten zu diagnostizieren und richtig zu beurteilen, vorausgesetzt natürlich, daß er auf diesem Gebiete die nötige Unterweisung erhalten hat.

Professor Schiemenz geht durchaus fehl, wenn er annimmt, daß den Tierärzten nichts daran läge, zu einer Tätigkeit herangezogen zu werden, wie sie mit der amtlichen Feststellung von Fischkrankheiten verbunden ist. Das Gegenteil ist der Fall, denn sonst würden sich nicht die Tierärztliche Fakultät in München und die Tierärztliche Hochschule in Dresden bereits dazu entschlossen haben, regelmäßige Vorlesungen über Fischkrankheiten einzuführen und ebenso würden die Fachvertretungen der Tierärzte nicht schon wiederholt die Forderung gestellt haben, daß an sämtlichen Tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten regelmäßige Vorlesungen über Fischkrankheiten eingeführt werden sollten. Daß die älteren, auf dem Gebiete der Fischkrankheiten noch nicht geschulten Tierärzte sich naturgemäß zurückhaltend verhalten, ist begreiflich, obwohl auch hier bereits eine stattliche Zahl von Tierärzten vorhanden ist, die sich aus eigener Initiative mit den Fischkrankheiten gründlich vertraut gemacht haben.

Ich habe dann ferner den Vorschlag gemacht, daß die Verwaltungsbehörden der Bundesstaaten auf gesetzlichem Wege mit der Machtvollkommenheit ausgestattet werden, gegen die zurzeit schrankenlose Verbreitung der Furunkulose durch kranke Satzfische einschreiten zu können, wo offensichtliche Mißstände vorhanden sind. Hierbei handelt es sich nicht etwa darum, gegen Fischzüchter vorzugehen, welche nicht wissen und wissen können, ob sie furunkulosekranke Setzlinge verbreiten, sondern es handelt sich darum, die weitere Aussetzung von Fischen, deren Krankheit notorisch festgestellt ist, verbieten zu können. Es handelt sich weiter darum, gegen die Furunkulose dort, wo sie endemisch geworde nist oder zu werden droht, entsprechende Maßregeln zu ergreifen, wie z. B. den Verkauf und die Verbreitung lebender Fische aus solchen Gewässern zeitweise zu unterbinden, das systematische Herausfangen erkrankter und toter Fische anzuordnen, die Quellen der Verunreinigung zu verstopfen und ständige Ueberwachungsmaßregeln einzuführen.

Gegenwärtig besitzen die meisten Bundesstaaten keine derartigen Machtbefugnisse, und wenn nicht in allen Teilen des Reiches, die von der Furunkulose gefährdet sind, in gleicher Weise gegen die Weiterverbreitung dieser Seuche eingeschritten wird, so haben die Bestrebungen einzelner Bundesstaaten nur bedingten Wert.

Daß die von mir vorgeschlagenen Maßregeln zweckmäßig und praktisch durchführbar sind, wird niemand, der die Verhältnisse der Praxis kennt, bezweifeln; sind sie doch schon in einzelnen Bundesstaaten, wie z. B. in Bayern, bereits zur Durchführung gekommen.

Nochmals muß ich aber betonen, daß es mir stets ferne gelegen hat und ferne liegt, auf eine Unterstellung der Fische unter das Reichsseuchengesetz mit allen den darin vorhandenen strengen Strafbestimmungen und Zwangsmaßregeln hinzuarbeiten. Ein derartiger Versuch wäre in der Tat auch praktisch bei den Fischkrankheiten nicht durchführbar und sachlich auch nicht begründet. Es handelt sich lediglich darum, die gesetzlichen Möglichkeiten dafür zu schaffen, daß die Regierungen aller Bundesstaaten in die Lage kommen, gegenüber der zurzeit vorhandenen unbehinderten Verbreitung der Furunkulose Vorkehrungen, wie ich sie oben genannt habe, treffen zu können.

Ich muß es daher als eine Irreführung, insbesondere der am meisten beteiligten Fischzüchter und Fischwasserbesitzer bezeichnen, wenn man vor ihnen immer wieder das Gespenst der Unterstellung der Fische unter das Reichsseuchengesetz heraufbeschwört und

Digitized by Google

die Bestrebungen zur Bekämpfung der Fischseuchen damit zum mindesten lächerlich zu machen sucht. Mir ist es auch völlig unverständlich, wie jemand die Verantwortung dafür übernehmen und tragen will, daß gegen die schrankenlose Verbreitung der Fischkrankheiten nicht zum mindesten diejenigen Mittel ergriffen werden sollen, welche nach Lage der Sache geboten und möglich sind. Ich fürchte, es wird die Zeit kommen, in welcher die Zukunft darüber zu Gericht sitzen wird.

Wenn Professor Schiemenz in seinem Vortrage zwar die wissenschaftlichen Bestrebungen zum Studium der Fischkrankheiten anerkennt, dagegen aber behauptet hat, daß in der Praxis die durch dieses Studium zutage geförderten Mittel eigentlich — wie er sagt — „doch fast nur bei gewissen Hautparasiten und bei kleinen Teichen mit Forellen und Karpfen anwendbar sind", so muß ich dem entschieden widersprechen.

Das Studium der Fischkrankheiten hat uns zwar eine Reihe von Heilmitteln gewissen Krankheiten, so namentlich Hautparasiten gegenüber kennen gelehrt, aber das ist nicht ihr Hauptzweck gewesen und auch nicht das hauptsächlichste Ergebnis. Es kommt bei den Krankheiten der Fische nicht sowohl darauf an, bereits vorhandene Krankheiten zu heilen oder zu vertreiben, wenngleich das im Einzelfalle sehr angenehm sein kann, sondern das wichtigste bei dem gesamten Studium der Fischkrankheiten ist die Erkenntnis der Bedingungen und Ursachen, aus welchen die Krankheiten entstehen, um damit die richtigen Mittel zu finden, die Krankheiten zu vermeiden. Das Endziel des Studiums der Fischkrankheiten ist eine Hygiene der Fischzucht und Fischhaltung, und auf diesem Gebiete sind eine große Zahl von Tatsachen entdeckt und sichergestellt worden. Ich erinnere nur an die vielen, durch unrichtige Fütterung der Fische hervorgerufenen Darmkrankheiten, welche weitaus die größte praktische Bedeutung haben. Ich erinnere an die Erkältungskrankheiten, an die Krankheiten, die durch ungenügende Reinigung der Teiche entstehen, an die Degenerationserscheinungen der Zuchtfische und andere mehr. Sie werden in der Hauptsache vom Menschen durch unrichtige Behandlung der Fische hervorgerufen, und sie können vermieden werden. Das ist praktisch von viel größerer Bedeutung, als wenn einmal in einem oder dem andern See die Hechte sterben oder in irgendeinem großen Flusse Lachse oder Huchen oder sonst welche Fische erkranken. In den großen Gewässern, in welchen wir allerdings Krankheiten einzelner Fische gegenüber nicht immer wirksam eingreifen und sofort Abhilfe schaffen können, treten derartige Krankheiten glücklicherweise sehr selten auf, während sie in der gesamten Fischzucht und nicht nur in kleinen Forellen- und Karpfenteichen, sondern auch in den größten Karpfenteichwirtschaften an der Tagesordnung sind; und hier können wir sowohl im kleinsten Forellenteich, sowie im größten Karpfenteich wirksam und erfolgreich einwirken.

Aber auch selbst in großen offenen Gewässern sind wir nicht immer den Fischkrankheiten gegenüber völlig machtlos. Gerade das Beispiel, welches Professor Schiemenz zum Beweise des Gegenteils angeführt hat, nämlich die Barbenseuche in der Mosel, kann uns dieses lehren. Mit Recht betont Professor Schiemenz, daß es keinen Sinn gehabt habe, wenn man eine Prämie von 20 Pf. aussetzte, um aus der Mosel etwa 1000 Stück beulenkranke Barben zu sammeln, während 100 000 kranke Fische im Wasser zurückblieben. Das hat freilich keinen Zweck, ist auch übrigens so nicht geschehen. Aber es hätte ganz gewiß einen praktischen Zweck gehabt, um das wiederholte epidemische Auftreten der Barbenseuche in der Mosel und ihre Verbreitung in den Rhein zu unterbinden, wenn man nicht nur — wie das geschehen ist — im Regierungsbezirk Trier kranke Barben herausfangen ließ, sondern wenn man diese Maßregel auf das gesamte Stromgebiet der Mosel sowohl in Frankreich wie in Deutschland ausgedehnt und zu diesem Zwecke allerdings nicht unerhebliche Mittel bereitgestellt hätte. Wenn die Barbenseuche gegenwärtig in der Mosel nachgelassen hat, so war das auch schon in früheren Zeiten wiederholt der Fall; es hat immer längere Perioden gegeben, in denen die Seuche fast ganz verschwunden war; sie ist aber seit dem Jahre 1870 immer wieder periodisch mit wechselnder Heftigkeit aufgetreten, und es besteht nicht die geringste Sicherheit dafür, daß sich der-

Digitized by Google

artige Epidemien nicht in Zukunft wiederholen werden. Von einem Verschwinden der Barbenseuche kann keine Rede sein.

Wenn ich es auch bedauern muß, daß ich auf dem Gebiete der Fischkrankheiten mit Professor Schiemenz nicht einig gehen kann, so freut es mich andererseits, feststellen zu können, daß ich seinen Ausführungen über die Beziehungen der Abwässer zur Fischerei durchaus zustimmen kann. Auch ich würde es lebhaft begrüßen, wenn die Wirkung der Abwässer nicht in so einseitiger Weise, wie das vielfach noch immer geschieht, nach rein chemischen Gesichtspunkten beurteilt wird, sondern wenn man, soweit die Fischerei hierbei in Frage steht, mehr biologisch geschulte Kräfte heranziehen würde. Das ist ja auch glücklicherweise bereits hie und da geschehen. So schreiben die Vollzugsvorschriften zum Bayerischen Wassergesetz ausdrücklich vor, daß die Wirkung der Abwässer nicht nur vom hydrotechnischen und hygienischen, sondern auch vom chemischen und biologischen Standpunkt aus zu würdigen ist. Hoffentlich verbreiten sich derartige Grundsätze bald auch über das übrige Deutschland.

## II. Der Wasserschlauch (Utricularia) als schädliche Teichpflanze.

Ein pflanzlicher Schädling eigener Art ist der Wasserschlauch, auch Wasserhelm genannt, der in mehreren Arten über ganz Europa verbreitet ist. Er ist ein Nahrungskonkurrent unserer Teichfische, denn er vermag Tiere des Planktons und der Bodenfauna auf eigenartige Weise zu fangen und die Zersetzungsprodukte der getöteten Tiere seinem Körper zuzuführen.

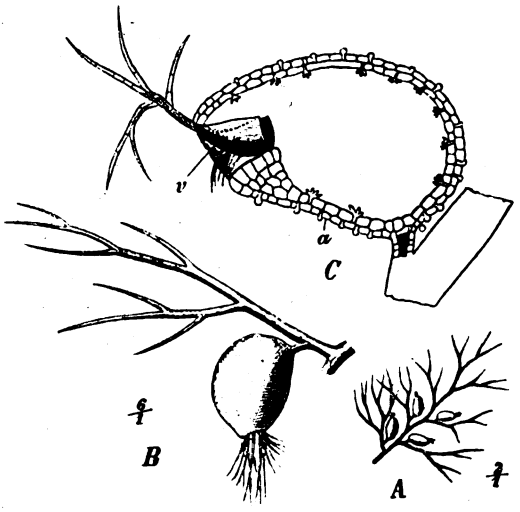
Die Pflanze ist wurzellos und liegt als schlauch- oder zopfartiger Sproß im Wasser. Die Sproßachse ist dicht besetzt mit Blättern, die zu feinen Fiederblättchen aufgelöst sind. Zwischen diesen Fiederblättchen sitzen verstreut blasenförmige Gebilde bis zu ½ cm Größe, deren Bedeutung als Fangapparat wir noch betrachten werden. Zur Blütezeit treibt der Laubsproß einen langen Stengel, an dem sich über Wasser die gelben Blüten, Rachenblüten ähnlich denen des Löwenmauls, entfalten. Die Frucht ist eine vielsamige Kapsel. Neben dieser Vermehrung durch Samen sorgt noch eine ungeschlechtliche Vermehrung für das Bestehen der Pflanzen. Dichtbeblätterte, kurze Sproßteile, die mit einem Schleim überzogen sind, sinken zu Boden, überwintern und treiben im Frühjahr zu neuen Pflanzen aus.

Die helmförmigen Fangapparate, die in ungeheurer Zahl an einer Pflanze vorhandenen Blasen werden in ihrem Aussehen und in ihrem Bau durch die nebenstehenden Abbildungen veranschaulicht. An der Vorderseite befindet sich eine viereckige Oeffnung, die durch eine nach innen gehende, sehr elastisch angebrachte Klappe geschlossen ist. Nach oben und vorn versperren Borsten den Weg. An der Klappe selbst sollen die feinen Drüsenhaare einen anlockenden Schleim absondern. Stößt nun z. B. ein Wasserfloh an die Verschlußklappe, so gibt diese nach, und das Tier ist gefangen. Der ganze Apparat funktioniert, wie man sieht, wie eine Reuse. Da die Klappe nur von außen zu öffnen ist, ist ein Entweichen unmöglich. Das Tier verhungert und verfault. Die stickstoffreichen Fäulnisstoffe werden der Pflanze als Nährmaterial zugeführt.

An der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach beobachtete ich die Pflanze zunächst in zwei Daphnidenzuchtgruben. Obwohl die umliegenden Gruben einen guten Bestand an Futterdaphniden zeigten und die mit Utricularia bestandenen ebenso gedüngt und öfters mit Wasserflöhen nachbesetzt waren, boten sie doch nie eine Ausbeute. Einige wenige Exemplare wurden zwar beobachtet, doch konnte keine Hebung des Bestandes konstatiert werden. Zur Untersuchung löste ich die Blasen des Wasserschlauches ab, fixierte in Formol 4% und brachte sie, um sie durchsichtig zu machen, in Glyzerin. Die Blasen zeigten sich so dicht gefüllt mit Tieren, daß nur in einzelnen Fällen die Wasserflöhe als solche erkannt werden konnten, sonst war es meist trotz der langen Einwirkung des Glyzerins (48 Stunden) unmöglich, in der dunklen Füllmasse etwas Genaueres zu erkennen. In einem Brutstreckteich fand ich gleichfalls den Schädling vor.

Digitized by Google

Wohl infolge der durch die Größe des Teiches bedingten geringeren Fanggelegenheit waren die Blasen weniger dicht gefüllt als die von den Pflanzen aus den kleinen Daphnidengruben. Die abpräparierten Blasen wurden, wie oben beschrieben, behandelt. Hier war der Erfolg besser, denn es gelang, die verschiedensten Vertreter der Schwebe- und Bodenfauna zu erkennen. Vorwiegend waren es Wasserflöhe (Daphniden), Wasserhüpferlinge (Cyclopiden) und Insektenlarven (Chironomus). — Genauere zahlenmäßige Angaben über die „Gefräßigkeit" dieser Pflanze verdanken wir Bürgens (vgl. Lampert: Das Leben der Binnengewässer, 1910, S. 510). Er beobachtete, daß von einer einzigen Blase einer mäßig großen Pflanze binnen 1½ Stunden 15 Wasserflöhe aufgenommen wurden. Eine nur 15 cm lange Pflanze mit 15 Blättern, deren jedes etwa sechs Blasen trug, hatte etwa 270 Krebschen gefangen. Von mehreren Autoren wurde auch beobachtet, daß gelegentlich Fischbrut in die Falle gerät und zugrunde geht.




Utricularia vulgaris. Bei A ein Blattstück mit mehreren Blasen. Vergr. 2. Bei B ein Fiederteil des Blattes mit Blase. Vergr. 6. Bei C eine Blase im Längsschnitt mit Klappe bei v. Vergr. ca. 28. a Blasenwandung.

Aus den vorliegenden Beobachtungen läßt sich ermessen, welche Massen von Futtertieren dem Fisch auf diese Weise entzogen werden; zu bedenken ist dabei noch, daß die Pflanze bei ihrer starken Vermehrung binnen kurzer Zeit große Teichstrecken durchwuchert. Es ist deshalb dem Teichwirt zu raten, seine Weiher auf das Vorhandensein dieser Pflanze zu prüfen und diese zu vertilgen. Von Erfolg kann diese Arbeit nur sein, wenn sie vor der Fruchtreife und vor der Bildung der ungeschlechtlichen Winterknospen geschieht. Die Blütezeit des Wasserschlauchs beginnt Ende Juni und die Bildung der Winterknospen Mitte August. Man wird deshalb die Pflanzen Ende Juni bzw. Anfang Juli zur Blütezeit entfernen, wobei die Arbeit durch leichtes Erkennen an der charakteristischen gelben Blüte erleichtert wird. Sollte aus irgendeinem Grunde das Herausnehmen der Pflanzen unmöglich sein, so wäre ein Versuch mit Einsetzen von Wasserpest (Elodea) zu machen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese außerordentlich stark wuchernde und doch nützliche Pflanze die Utricularia allmählich erstickt. — Um die in den herausgenommenen Pflanzen enthaltenen Nährstoffe dem Teiche wieder zuzuführen, breitet man das Unkraut am Teichrand aus, wo es verfault und vom Regen ausgelaugt wird. Da Unterwasserpflanzen als Wohnort vieler Nährtiere von hohem Wert sind, empfehle ich, für die herausgenommene Utricularia das Tausendblatt (Myriophyllum) einzusetzen.

Dr Wohlgemuth,
Ass. d. Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach (Oberb.).

Digitized by Google

## III. Bericht über den Stand der ostelbischen Teichwirtschaften vom 1. Juli 1915.

Man nimmt im allgemeinen an, daß das bisherige Wetter der Teichwirtschaft günstig war. Man erwartet ein zweites 1911. Da kalkuliert man falsch. Regen und Kälte fanden die ausgesetzten Teichfische von Ende März bis Anfang April. Dann trat eine tropische Hitze auf, welche mit geringen Unterbrechungen bis Ende Juni dauerte. Tagestemperaturen von 40 Grad waren keine Seltenheit. Nachts sank das Thermometer bis auf 8 Grad. Daß solche Temperaturschwankungen den Fischen nicht dienlich sein konnten, liegt auf der Hand. Das bezeugen auch die Probefischungen.

Vielenorts konnten die Teiche nicht ausgemäht werden, weil es an Leuten mangelte. Russen dürfen nicht ins Wasser; sind auch in kleinen Trupps, wie solche die Teichwirte gebrauchen, gar nicht zu haben.

Die Futterkalamität war heuer noch größer als im August des Vorjahres. Lupinen waren gänzlich vom Markte verschwunden. Der Handel spekulierte scheinbar damit, denn jetzt werden von verschiedenen Seiten Lupinen, und nicht einmal zu unerschwinglichen Preisen, angeboten. Bekanntlich sind die meisten Futterlupinen künstlich getrocknet (gedarrt). Was sich heuer nicht noch an den Mann bringen läßt, wartet bis zur nächsten Futterperiode.

Die Brutproduktion war eigentlich überall gut. Fast kein Teich versagte. Ich bin der Meinung, daß der Tiefstand des Grundwassers die Laiche günstig beeinflußte. Jedoch soll meine Meinung nicht allein maßgebend sein. Kurz, es gab mehr Brut als nötig.

Das Brutgeschäft, d. h. der Verkauf derselben, war den Verhältnissen entsprechend als über Mittel zu bezeichnen. Die Karpfenbrut ist bisher gesund geblieben, wenn auch nicht über das Gewöhnliche hinaus gewachsen. Unsere Teichwirte lernen immer mehr einsehen, daß ein gut vorgerichteter Brutstreckteich besser als alles andere für das Gedeihen der kleinen Fische ist.

Die nunmehr 1½ sömmerigen werden kaum das Normalgewicht, ¾—1 Pfund, im Herbst erreichen. Mancher Teichwirt wird mit einem Fäustling zufrieden sein.

Den drei- und viersömmerigen Fischen fehlt das Kunstfutter am meisten. Wer noch bis Mitte August Lupinen hineinbekommt, wird vielleicht einen besseren Abwuchs erzielen, vorausgesetzt, die Witterung macht keinen Strich durch die Kalkulation.

Die Dürre hat natürlich die Wasservorräte bedenklich angegriffen. Von Notfischungen habe ich bisher jedoch noch nicht gehört. Nur einzelne kleinere Teiche sind ausgetrocknet. Die Fische sind in die wasserhaltenden Teiche übergesetzt. Berlin ist der Absatzplatz der Notgefischten. Ich habe noch nicht gehört, daß solche Karpfen versteigert sind. Ich glaube aber, daß Notabfischungen vor der Tür stehen.

Man fabelte davon, daß der Karpfenmarkt heuer überfüllt sein werde, weil angeblich der Deutsche Fischereiverein einen Aufruf erlassen habe „Besetzt die Gewässer". Hieraus die Befürchtung einer Marktüberfüllung herzuleiten, kann nur der Flaumacher und der Laie. Der erstere, um im trüben zu fischen und der letztere aus Unwissenheit. Behalten wir solch ein Wetter, so bekommen wir zu wenig große Fische. Kleine vielleicht genug (2—2½-Pfünder). Aendert sich das Wetter nicht, behalten wir diese eisigen Nächte, so werden die Resultate unserer Teichwirtschaften manchen bitter überraschen. Helfen können uns warme Niederschläge mit Gewitterstimmung, und vor allem warme Nächte.

Futterlupinen, überhaupt Fischfutter, kann uns nur nützen, wenn es **sofort** greifbar ist.

Mit ganz geringen Ausnahmen sieht es wie vorbeschrieben in ganz Ostelbien aus. Es wird die vierte Mißernte.

Fischereidirektor a. D. **Heyking**.

Digitized by Google

## IV. Vermischte Mitteilungen.

### Württembergischer Fischerei- Ein- und Verkaufsgenossenschaft Stuttgart, e. G. m. b. H.

II. Bilanz 1914.

| Aktiva: | | Passiva: | |
|---|---|---|---|
| Kassenbestand . . . . . | 5.20 | Geschäftsanteile der Mitglieder . | 657.50 |
| Guthaben bei der Ausgleichstelle | 1295.69 | Reservefond . . . . . | 185.17 |
| „ „ dem Postscheckamt | 47.76 | Sonstiges . . . . . | 17.05 |
| „ „ der Kaufstelle . . | —.25 | Gewinn 1914 . . . . . | 489.18 |
| | 1348.90 | | 1348.90 |

| | Mitgliederstand | Geschäftsguthaben | Haftsumme |
|---|---|---|---|
| Stand Anfang 1914 | 49 | M. 290.— | M. 4900.— |
| Zugang 1914 | 13 | „ 367.50 | „ 1300.— |
| Zusammen | 62 | M. 657.50 | M. 6200.— |
| Abgang durch Tod 1914 | 2 | — | 200.— |
| Stand am 31. Dezember 1914 | 60 | M. 657.50 | M. 6000.— |

Vorstand: Prof. Dr Sieglin-Fehr, Stuttgart; O.-A.-Arzt Dr Lechler, Herrenberg.

**Fischsterben im Main.** Das am 9. Juni im Main beobachtete starke Fischsterben im Gebiete der Fischereigenossenschaft Melkendorf, welches auf die Einleitung der Abwässer aus der Stadt Kulmbach zurückgeführt wurde, soll dadurch entstanden sein, daß zu jener Zeit kein Wasser mehr über das Wehr bei der Tänkbrücke abgeflossen ist, wodurch der ganze Flußlauf unterhalb des Wehres trocken gelegt wurde.

**Fischsterben in der Spree.** Eine böse Folge hatte das Gewitter am Sonnabend den 26. Juni für die Fische der Spree. Wie aus Spandau berichtet wird, kamen am Sonntag eine große Menge von Fischen mit der Strömung die Spree abwärts in die Havel. Die meisten waren in völlig kraftlosem Zustand; eine große Anzahl war bereits tot. Wenn so große Wassermassen niedergehen, müssen in Berlin und Chalottenburg die Grundschleusen der Entwässerungsanlagen gezogen werden, dadurch werden den Flußläufen große Mengen der unreinsten Abwässer zugeführt. Das Havelwasser, das eine schmutzige, dunkelbraune Färbung zeigte, machte auch den Eindruck stärkster Verunreinigung.

**Fischsterben in der Radbusa.** Im Mittellaufe der Radbusa, einem Nebenflusse der zur Moldau ausgießenden Beraun, wurde bei Taschlowitz, Zwingau und Pickelmühle ein Döbelsterben Mitte Juni wahrgenommen. Die Fische kamen tot mit weitaufgedunsenen Leibern an die Wehre angeschwemmt. Die Ursache des Fischsterbens wurde nicht ermittelt. Industrielle Abwässer münden keine in den Fluß. Der Wasserstand stand etwas unter Mittel.

**Staatliche Fischereisachverständige in Baden.** Die Geschäfte der staatlichen Fischereisachverständigen werden bis zur endgültigen Regelung vorerst wie folgt besorgt: In den Amtsbezirken der Kreise Konstanz, Villingen, Offenburg und in den Amtsbezirken Waldkirch, Emmendingen und Ettenheim durch den Leiter der Zoologischen Abteilung des Großherzoglichen Naturalienkabinetts und außerordentlichen Professor an der Technischen

Digitized by Google

Hochschule Karlsruhe Dr. Auerbach; in den Amtsbezirken der Kreise Waldshut, Lörrach, den Amtsbezirken Neustadt, Freiburg, Staufen und Breisach durch Forstmeister Krautinger in Offenburg; in den Amtsbezirken der Kreise Baden, Karlsruhe und Mannheim (ausschließlich Weinheim), sowie in den Gemarkungen Nußloch, Leimen, Waldangelloch und Ochsenbach und einigen anderen Orten durch den Geheimen Finanzrat Reinach bei der Forst- und Domänendirektion in Karlsruhe, und in den übrigen Amtsbezirken der Kreise Heidelberg und Mosbach, ferner für den Amtsbezirk Weinheim, für den Neckar und den Amtsbezirk Mannheim durch Forstrat Mangler in Buchen.

**Fischabsatz und Fischpreise in Böhmen.** In den meisten Gegenden Böhmens ist der Fischabsatz ein sehr reger und die Nachfrage eine stetige. Insbesondere sind es die zahlreichen galizischen Flüchtlinge israelitischer Konfession, die von Galizien und der Bukowina aus an regelmäßige Fischkost gewöhnt sind, und trachtet jede jüdische Familie ihren allwöchentlichen Schabbesfisch zu haben. Selbst minderwertige Weißfischware findet schlanken Absatz. In Prag notieren per Kilogramm: Weißfische K 1.60 bis K 2.—, Zander K 5.20 bis K 6.—, Karpfen K 2.60 bis K 2.80, böhmischer Elbelachs K 6.—, Hecht K 2.60 bis K 3.—, Aal K 5.— bis K 5.20, Forelle K 7.— bis K 8.— und kleine Fische K 1.20 bis K 1.40. In der Provinz sind stellenweise die Fischpreise höher.

**Fischdiebstahl.** Bei dem der Gemeinde Unterlekerschon (bei Pilsen, Miesagebiet) gehörigen Teiche wurde am 26. Juni von unbekannten Tätern in der Nacht der Damm abgegraben, so daß der Teich sich vollkommen entleerte und die Fische den Dieben zur Beute fielen. Die Beute muß eine ansehnliche gewesen sein, da die Fische schon sieben Jahre im Teiche standen und gefüttert worden waren. Es scheinen deshalb mehrere Täter hierbei beteiligt gewesen zu sein. Infolge der anormal langen Zeit, durch die die Fische im Teiche standen, war auch sehr viel Brut vorhanden, die hierbei zugrunde ging.

**Die Egelkrankheit bei Forellen.** An Forellen in der Sihl trat, wie wir der Nr. 5 der „Schweiz. Fischerei-Zeitung" entnehmen, in den letzten Wochen die Egelkrankheit besonders stark auf. Bei den Stauwehren in der Nähe von Adliswil wurden viele halbtote Fische angeschwemmt, die mit vielen Egeln behaftet waren.

An einigen 20—21 cm langen Forellen zählte der Berichterstatter je 15—30 Stück der Blutsauger. Die Fische waren durch die Parasiten so geschwächt, daß sie nur noch schwache Lebenszeichen von sich gaben, als sie dem Wasser entnommen wurden. Sie waren von der Sihl her in einen Fabrikkanal hinabgetragen und dort am Rechen hängen geblieben. Es handelt sich um Cystobranchus respirans (Troschel), eine Ichthyobdelliden-Spezies, die speziell an Forellen, aber auch an andern Fischen schmarotzt. Die ausgewachsenen Fischegel sind nur zeitweilige Parasiten der Fische; haben sie sich satt gesaugt, so verlassen sie den Fisch und leben meist unter Steinen am Flußbett oder an Wasserpflanzen versteckt. Diese Fischegel üben vielleicht auch in anderer Weise noch eine schädigende Wirkung aus: sie sind Ueberträger gewisser Blutparasiten (Trypanosomen).

Die gleiche Erscheinung ereignet sich übrigens jedes Jahr in den verschiedenen Gewässern nicht nur an Forellen, sondern auch besonders an Aeschen. Gewöhnlich Ende Mai oder anfangs Juni sind die Fische von Massen dieser großen Egel befallen, die sich aber nur einige Wochen darauf aufhalten, so daß die Fische die übrige Zeit des Jahres fast ganz davon frei sind. Wahrscheinlich hängt das periodische Auftreten der Egel im Mai und Juni mit ihrer Fortpflanzung zusammen, jedoch fehlen hierüber noch genauere Feststellungen.

**Der Karpfen im Felde.** In einem Feldpostbrief eines Leutnants, der in Belgien im Felde steht, heißt es: „Echte prima deutsche Edelkarpfen empfing und empfiehlt das

Digitized by Google

Reserveinfanterieregiment Nr. .... in .... Belgien. Man wird natürlich zunächst hierbei an unsere vortrefflich schmeckenden Karpfen denken und das Regiment beglückwünschen, daß es dieselben nicht nur zum Essen hat, sondern auch solchen Ueberfluß bekommt, daß es denselben empfehlen kann. Der Ausdruck „Karpfen" bezieht sich aber nicht auf Fische, sondern mit demselben bezeichnet man im Felde allgemein die Ersatzreservisten, welche auch schon früher als „Ersatzkarpfen" und nunmehr als „Karpfen" bezeichnet werden.

**Fischerkarten in Baden.** Im Jahre 1914/15, d. h. vom 1. Februar 1914 bis 31. Dezember 1914, wurden in Baden ausgestellt 6500 Fischerkarten. Dieselben brachten an Taxen M. 18 955.—. In dem laufenden Jahre ist bei diesen Fischerkarten ein Rückgang um 488 Stück zu verzeichnen.

**Unbefugte Tötung und Aneignung eines Fischotters.** (Entsch. des Kammergerichts vom 9. Juli 1914. I. S. 499/14.) Der Angeklagte, der als Fischer bei dem Pächter der Fischerei auf dem G.-See in Arbeit stand, hat auf dem zugefrorenen See einen Fischotter mit seinem Spazierstock erschlagen und sich angeeignet. Er ist deshalb wegen Vergehens gegen § 292 des Strafgesetzbuchs bestraft worden. Er machte hiergegen geltend, es liege kein Jagdvergehen aus § 292 des Strafgesetzbuches vor, weil der § 45 des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874/19. März 1880 dem Fischereiberechtigten und damit auch den Personen, deren er sich zur Ausübung der Fischerei bediene, gestatte, Fischotter zu fangen, und damit der Fischotter aus der Reihe der jagdbaren Tiere ausscheide. Das ist unrichtig. Otter sind nach § 1 der Jagdordnung vom 15. Juli 1907 jagdbare Tiere. Diese Eigenschaft ist den Fischottern auch nicht durch den § 45 des zeitlich früheren Fischereigesetzes entzogen, der dem Fischereiberechtigten gestattet, sie ohne Anwendung von Schußwaffen zu töten oder zu fangen und für sich zu behalten. Durch diese dem Schutze der Fischerei dienende Vorschrift wird lediglich das Tötungsrecht des Jagdberechtigten in gewissem Umfange auf den Fischereiberechtigten ausgedehnt; im übrigen sind Fischotter Tiere, die nur der Jagdberechtigte sich aneignen darf (vgl. auch Bauer, Jagdordnung, S. 5 oben), und der Angeklagte hat dadurch, daß er den von ihm erschlagenen Fischotter sich aneignete, nachdem er ihn als solchen erkannt hatte, die Jagd ausgeübt. Auch ein jagdbares Tier, das getötet ist, bleibt Gegenstand des Jagdrechts. Daß der Angeklagte ferner zu dieser Jagdausübung nicht berechtigt war und sich auch nicht für berechtigt dazu hielt, hat die Strafkammer ohne Rechtsirrtum angenommen. (Schultz-Grasso, Jahrbuch Bd. XI, S. 265.) Hg.

**Schädigung landwirtschaftlicher Grundstücke durch die Abwässer einer Zeche.** Zu den Nebenproduktenanlagen der Steinkohlenzeche Mont-Cenis in Sodingen gehört eine Ammoniakfabrik. Die Abwässer aus dieser Fabrik werden seit 1896 in den Kochenbach, einen Privatfluß eingeführt, der die landwirtschaftliche Besitzung des Gutsbesitzers R. durchfließt. Dadurch wird der Bach derart verunreinigt, daß das durch andere Einleitungen ohnehin schon verunreinigte Wasser für R. zur Beflößung der Wiesen und zum Tränken des Viehes völlig unbrauchbar wird. R. hat deshalb gegen die Zeche Klage auf Unterlassung der Zuführungen für die Zukunft erhoben. Landgericht Dortmund und Oberlandesgericht Hamm verurteilten durch Teilurteil die Beklagte, Vorkehrungen zu treffen, durch die die Zuführung ihrer Schmutz- und Abwässer in den Kochenbach, soweit sie dessen Wasser zu landwirtschaftlichen Zwecken, insbesondere zum Tränken des Viehes und zur Berieselung der Weiden des Klägers weniger tauglich machen, verhindert wird. Auf die Revision der Beklagten ist dieses Urteil vom Reichsgericht aufgehoben und die Sache zur nochmaligen Verhandlung und Entscheidung an das Oberlandesgericht zurückgewiesen worden. In den reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen wird ausgeführt: Das Oberlandesgericht stellt einwandfrei fest, daß die Beklagte andauernd dem Kochenbache Abwässer zuführt. Diese Zuführungen machen das Wasser zur Viehtränke noch

Digitized by Google

schlechter, als es ohnehin schon ist, außerdem machen sie es auch unbrauchbar für die Berieselung der Wiesen und Weiden. Sie übersteigen, wie das Oberlandesgericht weiter feststellt, das Maß des Gemeinüblichen und sie brauchen daher von dem Kläger als Unterlieger nicht geduldet zu werden. Die Ammoniakfabrik der Beklagten, aus der die dem Kochenbach zugeführten Abwässer herrühren, ist nun aber eine nach § 16 Gewerbeordnung genehmigungspflichtige und auch genehmigte chemische Fabrik. Das Oberlandesgericht führt aus, der Kläger könne deshalb nicht Unterlassung der Zuführungen beanspruchen, sondern nur Herstellung von Schutzvorrichtungen. Solche seien möglich, infolge der Technik der Mittel, die Abwässer mehr zu reinigen und weniger schädlich zu machen. — Diese Begründung ist nicht bedenkenfrei. Die Abwässer aus der Ammoniakfabrik enthalten giftige Stoffe, und das Oberlandesgericht nimmt an, daß diese für den Pflanzenwuchs verderblichen Giftstoffe mit den Abwässern auch ferner auf die Wiesen und Weiden des Klägers gelangen werden, wenn auch in schwächerem Maße. Hiernach besteht die Möglichkeit, daß die Beklagte, auch wenn sie alle Vorkehrungen trifft, die mit einem gehörigen Betriebe ihres Gewerbes vereinbar sind, doch schadenersatzpflichtig bleibt, in vollem oder doch in solchem Umfang, daß die Kosten der Vorkehrungen zu der Herabminderung des Ersatzanspruchs außer Verhältnis stehen. Nach § 26 Gewerbeordnung kann bloß Schadloshaltung verlangt werden, wenn sich die schädlichen Einwirkungen durch geeignete Vorkehrungen nicht ausschließen lassen. Dies in dem Sinne zu verstehen, daß die Einwirkungen sich völlig müssen beseitigen lassen, nötigt das Gesetz nicht, vielmehr erheischt das gerechtigte Interesse beider Teile eine freiere Auslegung, immer aber muß daran festgehalten werden, daß das Verlangen nach einer teilweisen Beseitigung der Einwirkungen nicht zu einer unbilligen Belastung des Betriebsunternehmens mit doppelten Ansprüchen führen darf. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte muß das Oberlandesgericht die Sache anderweitig prüfen.

**Schädigung von Fischereirechten durch Zuleitung städtischer Abwässer.** Erfolglose Schadens- und Unterlassungsklage. Klagen auf Schadenersatz aus unerlaubter Handlung (§§ 823 ff. BGB.) müssen nach § 852 BGB. innerhalb drei Jahren von dem Zeitpunkt ab erhoben sein, in welchem der Geschädigte von dem Schaden und der Person des Ersatzpflichtigen Kenntnis erlangt, widrigenfalls die Ansprüche verjährt sind. Darunter fallen auch Ersatzansprüche von Flußanliegern oder sonstigen Wasserbenutzungsberechtigten für Schäden, die durch Zuführung unreiner Abwässer zugefügt werden. Unterlassung künftiger Verunreinigung kann im Wege gerichtlicher Klage dann nicht verlangt werden, wenn die Zuführung der Abwässer durch eine behördlich angeordnete Anlage (Kläranlage) erfolgt. Denn die Zuführung beruht dann auf einer polizeilichen Verfügung, durch die im öffentlichen Interesse den Flußanliegern die Duldung der Abwässerzuführung auferlegt ist, und gegen polizeiliche Verfügungen ist im allgemeinen und insbesondere in Preußen der Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten nicht zulässig. Hierzu interessiert folgender Rechtsstreit:

Der auf dem Thüringer Walde entspringende Gerafluß durchströmt die Stadt Erfurt und fließt unterhalb dieser am Dorfe Gispersleben vorbei, in dem der Mühlenbesitzer H. zu Magdeburg eine Mühle besitzt. Als Eigentümer der Mühlengrundstücke ist H. Anlieger des Flusses. Er nimmt als solcher auch das Fischereirecht in den Tümpeln am Wehre und in einem entsprechenden Teile des Flusses in Anspruch. H. behauptet nun, daß die Fischerei in der Gera unterhalb Erfurt und somit auch in seinem Fischwasser seit dem Ende der 1890er Jahre von Jahr zu Jahr schlechter geworden sei, bis schließlich im Jahre 1904 der letzte Fisch darin verschwunden sei, sowie daß das Aussterben der Fische seinen Grund darin habe, daß die Stadtgemeinde Erfurt von jenem Zeitpunkte an ihre Abwässer in die Gera geleitet und dadurch das Gerawasser in steigendem Maße verunreinigt und vergiftet habe. Er hat deshalb im April 1911 gegen die Stadt Erfurt Klage auf Ersatz des ihm an seiner Fischerei

Digitized by Google

während der letzten drei Jahre vor der Klageerhebung zugefügten, auf jährlich M. 800.— berechneten und des noch weiter entstehenden Schadens, sowie ferner auf Unterlassung übermäßiger Verunreinigung seines Fischwassers in Zukunft erhoben.

Landgericht Erfurt und Oberlandesgericht Naumburg haben die Klage abgewiesen. Die hiergegen vom Kläger eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht als unbegründet zurückgewiesen, wobei in den Entscheidungsgründen ausgeführt wird: Das Oberlandesgericht stellt ohne Rechtsirrtum fest, daß der Kläger von der völligen Vernichtung seines Fischbestandes mindestens seit dem Jahre 1907 Kenntnis gehabt hat, und daß ihm seit dieser Zeit auch die Beklagte als die Urheberin des Schadens und als die jedenfalls in überwiegendem Maße zu dessen Ersatz Verpflichtete bekannt gewesen ist. Danach war der Anspruch des Klägers auf Ersatz des ihm durch die Zuführung der Abwässer der Beklagten im Jahre 1907 und vorher an seiner Fischerei verursachten Schadens zur Zeit der Klageerhebung im April 1911 verjährt. Dem hat der Kläger selbst dadurch Rechnung getragen, daß er nur Ersatz des ihm in den letzten drei Jahren vor der Klageerhebung und des ihm seit April 1911 an seiner Fischerei weiter zugefügten Schadens verlangt hat. Dies Verlangen aber erweist sich schon deshalb als hinfällig, weil dem Kläger seit dem Jahre 1907 ein Schaden an seiner Fischerei gar nicht mehr entstanden sein, noch entstehen kann. Das Oberlandesgericht stellt nämlich fest, daß der Fischbestand in der Gera unterhalb Erfurt, insbesondere im „Fischwasser" des Klägers im Jahre 1907 bereits vollständig vernichtet war. Die Abweisung des Anspruchs auf künftige Unterlassung der übermäßigen Zuführung von Abwässern wird allein schon durch den Umstand gerechtfertigt, daß die Zuführung der Abwässer der Beklagten jetzt unstreitig über eine Kläranlage erfolgt, die von der Landespolizeibehörde angeordnet und vom Minister genehmigt ist. Durchaus in Uebereinstimmung mit der feststehenden Rechtsprechung sieht das Oberlandesgericht in dieser im öffentlichen Interesse erfolgten Anordnung und Genehmigung, die sich auch auf die Zuführung der über die Kläranlage gegangenen Abwässer in die Gera selbst bezieht, eine polizeiliche Verfügung im Sinne des preußischen Gesetzes über die Zulässigkeit des Rechtswegs vom 11. Mai 1842, durch die den anderen Flußanliegern die Duldung der Zuführung auferlegt, der ihnen an sich zustehende Unterlassungsanspruch insoweit entzogen ist und sie auf den Entschädigungsanspruch aus § 75 der Einleitung zum Preußischen Allgemeinen Landrecht beschränkt sind. (V. 476/14. — 24. Februar 1915.)

---

## V. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.

| Bezeichnung | 28. Juni bis 3. Juli 1915 | 4. bis 11. Juli 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | — | — |
| Große Schleien (knapp) | 150 | 150—160 |
| Portionsschleien (knapp) | 150 | 160 |
| Hechte | 150 | 160 |
| Welse | 120 | — |
| Aale (knapp) | 180 | 180—200 |
| Forellen | 240—280 | 240—280 |
| Krebse (Schock) (knapp) | 1200—4500 | 1200—4500 |
| Suppenkrebse (knapp) | 600—900 | 600—900 |
| Weißfische | 40—70 | 40—70 |
| Karauschen | — | — |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — Mg. |

Digitized by Google

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Juni bis 7. Juli 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen gingen in mäßigen Mengen ein und wurden hoch bewertet.

Schleie, anfangs zufriedenstellend bezahlt, gaben in den letzten Tagen trotz nicht übermäßiger Zufuhr im Preise leicht nach.

| Juni | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 26. | lebend, gemischt, 30—40er | 113 |
| 26. | „ „ unsortiert | 117—119 |
| Juli | | |
| 2. | lebend, gemischt, unsortiert | 120—130 |
| 6. | „ Spiegel, 30—40er | 132 |
| 6. | tot | 59 |

| Juni | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 113—122 |
| 22. | tot | 80—90 |
| 23. | lebend, unsortiert | 113—128 |
| 23. | tot | 69—99 |
| 24. | lebend, unsortiert | 113—126 |
| 24. | tot | 93—96 |
| 25. | lebend, unsortiert | 113—127 |
| 25. | tot | 97 |
| 26. | lebend, unsortiert | 106—120 |
| 26. | tot | 77—92 |

| Juni | Schleie: per 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 28. | lebend, unsortiert | 100—126 |
| 29. | „ „ | 110—120 |
| 29. | tot | 80—90 |
| 30. | lebend, unsortiert | 102—122 |
| 30. | tot | 71—87 |
| Juli | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 112—125 |
| 1. | tot | 81—86 |
| 2. | lebend, unsortiert | 109—121 |
| 2. | tot | 86—92 |
| 3. | lebend, unsortiert | 102—114 |
| 3. | tot | 74—87 |
| 5. | lebend, unsortiert | 101—113 |
| 5. | tot | 54 |
| 6. | lebend, unsortiert | 103—120 |
| 6. | tot | 74—86 |
| 7. | lebend, unsortiert | 99—110 |
| 7. | tot | 66—74 |


**Erstklassige Brut- und Jungfische der Regenbogenforelle,**
auch von Fischen aus **amerikanischen Eiern** sowie **Wildfischen,** liefert jetzt noch billig
**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden a. Main.**

**Gesucht** ein in allen Zweigen der Forellen- u. Karpfenzucht erfahrener **Fischmeister,** der auch die schriftlichen Arbeiten zu erledigen versteht. 217

**Fischmeister**
verheiratet, militärfrei, **sucht zum 1. Okt. 1915 Stellung.** Selbiger ist in allen einschlägigen Arbeiten der Salmonidenzucht, Ablaichen, Anfütterung, Mast, Versand, ebenso Bachfischerei bestens vertraut, auch im Teichbau sowie Karpfen- und Schleienzucht erfahren. Gef. Off. unter **A. 832** an die Exped. d. Fisch.-Ztg. erbeten. 832

Suche für meine **Forellenzuchtanstalt** einen
**Vertreter**
der selbständig arbeiten kann. Offerten mit Gehaltsansprüchen nebst Zeugnissen unter **A. G. 830** an die Exp. d. Ztg. 830

**4000 Stück diesjährige**
**Bachforellenjungfische**
ca. 5—6 cm Länge, nach Westfalen gesucht. Lieferzeit: Mitte August.
Offerten unter **K. N. 831** an den Verlag d. Zeitung erbeten. 831

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung".**

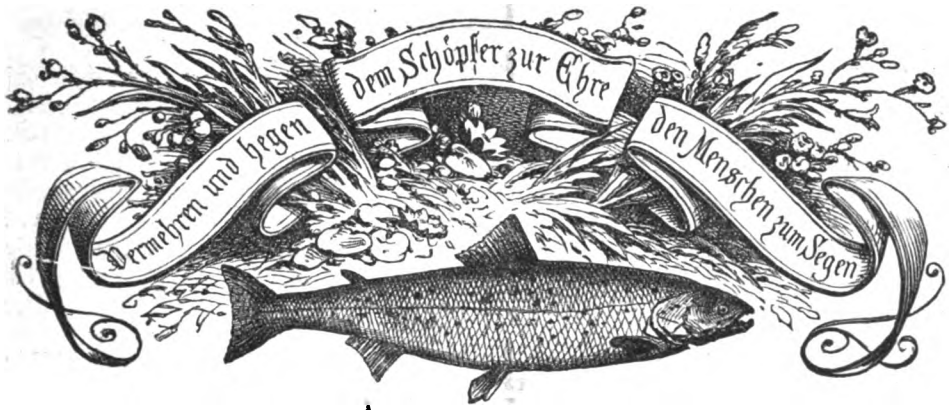


**Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.**
**Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.**

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google




Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 80 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

**Organ des Deutschen Fischereivereins**

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 15.** **München,** den 1. August 1915. **XXXX. Jahrg.**

**Inhalt:** I. Aufruf. — II. Der Preußische Fischereigesetzentwurf. — III. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Vereinsnachrichten. VI. Fragekasten. — VII. Literatur. — VIII. Fischmarktberichte. — Inserate.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Aufruf.

An die deutschen Forellenzüchter!

Rundfrage des Deutschen Fischereivereins.

Es ist von verschiedenen Seiten angeregt worden, den direkten Verkehr der Forellenzüchter mit den Verbrauchern zu fördern, da sich dem üblichen Forellenhandel in der Kriegszeit bedeutende Schwierigkeiten in den Weg stellen. Von verschiedenen Forellenzüchtern ist der Weg des direkten Postversandes geschlagener Forellen an die Verbraucher

Digitized by Google

mit Erfolg beschritten worden. Deshalb erscheint es wünschenswert zu versuchen, auf diesem Wege den jetzt bekanntlich gänzlich danieder liegenden Forellenbesatz zu heben.

Um eine Uebersicht über die Mengen der abgebbaren Speiseforellen zu gewinnen, ersucht der Deutsche Fischereiverein alle deutschen Forellenzüchter, ihm möglichst bald mitzuteilen, welche Mengen von Forellen (Bachforellen, Regenbogenforellen und Saiblinge getrennt) sie abzugeben wünschen, welche Größen, zu welchen Preisen und wieviel sie innerhalb einer Woche liefern können. Dabei wäre zweckmäßig anzugeben, auf welche Monate sich die Abgabe erstrecken könnte. Es dürfte genügen, einstweilen die Zeit bis Weihnachten in Betracht zu ziehen. Die Geheimhaltung der Angaben einzelner Züchter wird zugesichert.

Ferner bitten wir die Züchter, uns mitzuteilen, ob sie bereit sind, geschlagene Fische auch in kleinen Mengen direkt an Haushaltungen mit der Post zu versenden.

Verhandlungen zur Beschaffung einheitlicher und billiger Verpackungen sind bereits eingeleitet. Wir bitten die Züchter, uns auch anzugeben, ob sie Interesse an der Beschaffung von Verpackungen haben.

Der Deutsche Fischereiverein beabsichtigt, falls die Rundfrage eine genügende Beteiligung von seiten der Forellenzüchter ergibt, durch Bild-Plakate für Verkaufsstellen und Gasthäuser und durch Preßnotizen, in denen besonders auf das Einmachen der zurzeit verhältnismäßig billigen Fische hingewiesen wird, die Nachfrage nach Edelfischen zu heben.

Berlin W. 10, Königin-Augusta-Str. 21.

**Deutscher Fischereiverein.**

Dr Buschkiel, Generalsekretär.

## II. Der Preußische Fischereigesetzentwurf.

In dankenswerter Weise hat sich das preußische Abgeordnetenhaus bemüht, den Fischereigesetzentwurf noch vor Schließung des Landtages zu verabschieden. An einem Tage, dem 12. Juni d. J., wurde die zweite und dritte Lesung vorgenommen.

Hierbei wies zunächst der Berichterstatter, Abgeordneter Lippmann, auf die Mängel des jetzigen Fischereigesetzes hin, in dem das Fischereirecht als solches gar nicht behandelt sei. In dieser Beziehung schaffe der vorliegende Gesetzentwurf Abhilfe. Künftig solle das Fischereirecht grundsätzlich mit dem Eigentum am Gewässer verbunden sein. Alte Fischereirechte könnten natürlich nicht ohne weiteres beseitigt werden, es werde aber Vorsorge getroffen, daß für Fischereirechte an einem fremden Gewässer ein urkundlicher Beweis vorhanden sei. Das Weiterbestehen solcher Rechte werde davon abhängig gemacht, daß sie binnen zehn Jahren nach dem Inkrafttreten des neuen Gesetzes in das Wasserbuch eingetragen worden seien. Nach zehn Jahren habe also entweder der Eigentümer einer Gewässerstrecke an derselben das Fischerrecht, oder es sei aus dem Wasserbuche ersichtlich, wem dieses Recht zustehe.

Der Berichterstatter bespricht weiter die Bildung von Genossenschaften, Fischereibezirken, die Beschränkungen in der Ausübung des Fischereirechts, das Uferbetretungsrecht usw. und bemerkt schließlich, daß als erste Instanz das neue Gesetz im wesentlichen den Bezirksausschuß, als zweite Instanz das Landeswasseramt vorsehe; außerdem schreibe das Gesetz in allen Fällen der Entscheidungen erster Instanz die Hinzuziehung Sachverständiger vor.

Der Abgeordnete Freiherr v. Maltzahn unterzog die von der zur Vorberatung des Fischereigesetzentwurfs eingesetzten Kommission gefaßten Resolutionen einer Besprechung und empfiehlt deren Annahme. Es handelte sich hierbei um folgende Resolutionen:

Die Kgl. Staatsregierung zu ersuchen:

1. bei der Neuregelung des Strafrechts Vorsorge dafür zu treffen, daß die Wildfischerei (§ 296 und 369 Nr. 4 Straf-Gesetzbuch) strenger bestraft werde und die Beschlagnahme der bei der Wildfischerei benutzten Geräte erfolgt;

Digitized by Google

2. alsbald nach Bedarf staatliche Oberfischmeister im Hauptamt mit fachlicher und naturwissenschaftlicher Bildung anzustellen;
3. bei Verpachtung von fiskalischen Fischereigewässern, die in Gemeindebezirken liegen, die Gemeindeangehörigen nach Möglichkeit zu berücksichtigen;
4. zur Förderung der Küsten- und Binnenfischerei künftig größere Mittel in den Etat einzustellen;
5. die beim Inkrafttreten des Wassergesetzes bestehenden, auf Regal beruhenden Rechte des Staates auf Fischerei in den Wasserläufen zweiter und dritter Ordnung den Gemeinden und Gutsbezirken gegen eine Entschädigung anzubieten, die den Verhältnissen der Gemeinden oder Gutsbezirke Rechnung trägt.

Abgeordneter Leinert nimmt Stellung zu § 3 des Entwurfs. Nach der Regierungsvorlage sei hier vorgesehen gewesen, daß darüber, ob ein offenes Gewässer zu einem geschlossenen erklärt werden solle und ob Schadenersatz zu leisten sei, zunächst der Kreis- bzw. Stadtausschuß zu entscheiden habe und daß dieser Beschluß binnen drei Monaten im Rechtswege angefochten werden könne. Die Kommission habe sodann den Rechtsweg für die Schadenersatzforderung ausgeschlossen und dem Bezirksausschuß die Entscheidung über alle diese Fragen übertragen. Demgegenüber beantrage er, daß dem § 3 ein Zusatz beigefügt werde dahin lautend, daß der Beschluß des Bezirksausschusses binnen einem Monat nach der Zustellung im Rechtswege angefochten werden könne. Bisher hätten in keinem Gesetze, außer in dem Jagdgesetze, die Verwaltungsgerichte über privatrechtliche Ansprüche die Entscheidung übertragen bekommen. Es sei auch nicht einzusehen, warum ein Verwaltungsgericht besser über die Schadenersatzansprüche entscheiden könne als der ordentliche Richter. Beide würden sich auf Urteile der Sachverständigen berufen müssen.

Dr Freiherr v. Schorlemer, Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, spricht sich gegen den Antrag Leinert aus und bittet, dem Kommissionsbeschluß zuzustimmen. Es sei allerdings in der Regierungsvorlage ursprünglich der Rechtsweg vorgesehen gewesen. Auf Grund der inzwischen eingegangenen Berichte der verschiedenen Verwaltungsbehörden erscheine es aber doch zweckmäßig, es bei dem Verfahren vor dem Bezirksausschuß zu belassen. Erstens handele es sich um die Feststellung eines Schadens, der nach greifbaren zahlenmäßigen Unterlagen nicht berechnet werden könne, und zweitens sei der Bezirksausschuß nach den Kommissionsbeschlüssen auch verpflichtet, vor der Entscheidung Fischereisachverständige zu hören. Es sei also die Gewähr dafür geboten, daß die Entscheidung des Bezirksausschusses auf sachverständiger Begutachtung beruhe, und jedenfalls sei das Verfahren vor dem Bezirksausschusse einfacher und sichere eine raschere Erledigung, als wenn die Sache im ordentlichen Rechtswege, der nach dem ursprünglichen Vorschlage noch drei Monate nach der Entscheidung des Bezirksausschusses hätte ergriffen werden können, ausgetragen werde. In voller Anerkennung der ebenso fleißigen wie erfolgreichen Arbeit der Kommission könne er erklären, daß die Staatsregierung sich mit allen Abänderungsvorschlägen, die gegenüber der Regierungsvorlage in der Kommission gemacht worden seien, nach reiflicher Erwägung einverstanden erkläre.

Auch der Abgeordnete Dr Rewold spricht sich für den Kommissionsbeschluß aus. Das Verfahren vor dem Bezirksausschuß sei billiger und schneller, es brauche wegen der Entschädigung nicht der langwierige und kostspielige Rechtsweg eingeschlagen zu werden.

Abgeordneter Lippmann weist darauf hin, daß der Bezirksausschuß nicht endgültig entscheide, sondern in letzter Instanz das Landeswasseramt. Es handele sich auch nicht um dauernden Schaden, sondern um die Regelung eines Zustandes auf bestimmte Zeit, ferner um eine Regelung, bei der Schadenersatz mit einer Jahresrente geleistet werde, die in den verschiedenen Jahren verschieden sein könne. In diesem Falle halte er es, trotz des Prinzips, daß für jeden Enteignungsanspruch und die Höhe der zu gewährenden Entschädigung das ordentliche Gericht maßgebend sein müsse, da es sich um rein zeitliche Disposition mit zeitlichen Folgen handele, für richtiger, Verwaltungs-

Digitized by Google

gerichte entscheiden zu lassen, die in diesem Falle die besten Sachverständigen besäßen; denn die besten Sachverständigen des Fischereigewerbes sollten ja im Landeswasseramt sitzen und dieses solle letzten Endes entscheiden.

Hierauf wurde der Antrag Leinert abgelehnt.

Zum § 7 lag ein Antrag der Abgeordneten Rhiel und Genossen vor: „Die auf Regal beruhenden Rechte des Staates zur Fischerei in Wasserläufen zweiter und dritter Ordnung in der Provinz Hessen-Nassau aufzuheben und, soweit die Fischerei verpachtet ist, die Fischereiberechtigten in die sich aus dem Pachtverhältnis ergebenden Rechte und Pflichten an die Stelle des Staates treten zu lassen."

Abgeordneter Rhiel begründet seinen Antrag mit dem Hinweise, daß nach dem Wassergesetze in der Provinz Hessen-Nassau die Unterhaltung der Flußläufe zweiter und dritter Ordnung den Gemeinden und nicht den Anliegern obliege. Die Unterhaltungskosten seien durch das Wassergesetz ganz erhebliche geworden. Die Nutzung der Fischerei, die allein geeignet sei, einen Barbeitrag zu den Unterhaltungskosten der Gemeinden zu liefern, werde vom Staate kraft Regals in Anspruch genommen und ausgeübt. Die Gemeinden stünden aber auf dem Standpunkt, daß das vom Fiskus beanspruchte Regal nicht bestehe, weshalb eine ganze Reihe von Prozessen geführt worden seien, in denen bald für, bald gegen den Fiskus entschieden worden sei. Jetzt sei die Gelegenheit geboten, diesen Zustand zu beseitigen und einen solchen herzustellen, der dem Standpunkt der materiellen und ausgleichenden Gerechtigkeit entspreche.

Dr Freiherr v. Schorlemer, Minister für Landwirtschaft usw., erklärt, daß der Antrag für die Staatsregierung unannehmbar sei.

Abgeordneter Lieber vermißt genaue Angaben seitens der Staatsregierung über den Ertrag aus den Regalfischereien. Der „Westdeutsche Fischereiverband" habe ausgerechnet, daß durch Aufhebung des Regals etwa M. 60 000.— dem Fiskus jährlich entgehen würden. Ein solcher Betrag sei aber doch gewiß dann nicht wesentlich, wenn die Billigkeit verlange, daß eine ganz veraltete Einrichtung beseitigt werde. Als Grund der Unannehmbarkeit sei geltend gemacht worden, daß es unzweckmäßig sei, die Fischerei durch die Gemeinden in einzelnen kleinen Teilen verwalten zu lassen. Es sei ja richtig, wenn man die Fischerei, die bis jetzt bezüglich der einzelnen Wasserläufe einheitlich verwaltet worden sei, in kleine Teile zerschlagen würde und jeden einzelnen Berechtigten wirtschaften ließe, wie er wolle, so wäre dies kein zweckmäßiger Zustand. Das neue Fischereigesetz biete aber vollkommene Handhaben dafür, daß eine Zersplitterung in kleine unwirtschaftliche Bezirke vermieden werde. Die von der Kommission beschlossene Resolution, daß diese Fischereien den Gemeinden gegen eine billige Entschädigung überlassen werden sollten, empfehle er zur Annahme für den Fall, daß der Antrag Rhiel nicht angenommen werde.

Dr Freiherr v. Schorlemer, Minister für Landwirtschaft usw., erklärt, daß die Staatsregierung bereit sein werde, in eine Prüfung dieser Frage einzugehen. Die Zusicherung, daß eine Ablösung des Regals in allen Fällen erfolgen werde, könne er nicht geben. Es solle aber jedenfalls wohlwollend geprüft werden, ob in einzelnen Fällen den Wünschen der Gemeinden stattgegeben werden könne.

Abgeordneter v. Pappenheim spricht sich für Annahme der Resolution, aber gegen die des Antrags Rhiel aus. Der Hauptzweck des Fischereigesetzes, die Hebung der Fischerei, werde beeinträchtigt, wenn dieser Antrag angenommen werde. Der gute fischereiliche Zustand der hessischen Gewässer beruhe hauptsächlich auf der bisherigen Ausübung der Fischerei unter der strengen und maßgebenden Aufsicht des Staates. Das würde anders werden, wenn diese in viele einzelne Teile sich verteile. Er halte es auch nicht für richtig, mit rauher Hand bei Gelegenheit eines solchen Gesetzes in die Eigentumsverhältnisse einzugreifen.

Der Antrag Rhiel wird abgelehnt.

„Zu § 14 liegt ein Antrag des Abgeordneten Hausmann und Genossen vor, „das Recht des Fischereiberechtigten, mit Vieh

Digitized by Google

besetzte Viehweiden zu betreten, welches von der Kommission gestrichen war, wieder herzustellen."

Abgeordneter Hausmann begründet diesen Antrag und weist darauf hin, daß der „Westdeutsche Fischereiverband" zutreffend ausgeführt habe, daß z. B. im Sauerlande, an Flüssen in der Eifel, an der Emmer und vielen anderen Flüssen die Fischerei überhaupt nicht ausgeübt werden könne, wenn mit Vieh besetzte Weiden nicht betreten werden dürften.

Abgeordneter Wulfert-Meyer bittet, den Antrag abzulehnen, weil durch das Uferbetretungsrecht der Fischer in den Viehweiden die Haftpflicht der Tierbesitzer vergrößert werde, denn nicht allein der Stier, sondern auch jede Kuh könne durch dieses Betreten der Weide wild werden und den Fischer verletzen. Aber nicht allein die Haftpflicht des Tierbesitzers, sondern noch andere Umstände könnten zu Schädigungen des Landwirts führen. Es sei z. B. zweifelhaft, ob nicht etwa ein Zuwegungsrecht zur Weide von dem Fischereiberechtigten beansprucht werden könne. Alsdann müsse der Besitzer der Weide in der Umzäunung eine Pforte bauen, die der Fischer öffnen und schließen müßte, und wenn der Fischer diese Pforte nicht wieder schließe oder nicht fest schließe und die Tiere dann durch die Pforte gingen und draußen Schaden verursachten, so sei auf jeden Fall der Tierbesitzer haftbar. Sollte der Antrag trotz dieser Bedenken Annahme finden, dann bitte er die Staatsregierung, durch die Ausführungsbestimmungen mit Nachdruck auf diese Gefahren hinzuweisen, damit in der Praxis das, was der Gesetzgeber gewollt habe, auch wirklich zur Ausführung komme, und dafür zu sorgen, daß auf keinen Fall der Viehbesitzer für derartige Schäden irgendwie haftbar gemacht werden könne.

Der Abgeordnete Freiherr v. Maltzahn tritt diesen Ausführungen entgegen. Bei diesem Gesetze müsse man von der Auffassung ausgehen, daß es sich um ein Gesetz handele, das die Fischereiwirtschaft heben solle. Dies treffe aber nur dann zu, wenn es den Fischern auch tatsächlich möglich sei, die Gewässer zu befischen. Wenn man diesen die eingezäunten besetzten Viehweiden nehme, dann nehme man ihnen für weite Fischereistrecken überhaupt die Möglichkeit, die Fischerei auszuüben. Die Zeit der Fischereiausübung falle meist mit der Jahreszeit zusammen, in der die Viehweiden besetzt seien. Der Schaden, der durch das Betreten der Viehweiden entstehe, würde dadurch aufgewogen, daß nach § 15 dieser Schaden von dem Fischereiberechtigten ersetzt werden müsse. Vor Flurschäden sei der Uferanlieger also vollkommen geschützt. Wenn ferner in einer solchen Umzäunung eine Viehherde mit einem bösen Stier vorhanden sein sollte, so könne sich der Eigentümer dieser Viehherde vor den Folgen, welche die Haftung des Tierhalters nach dem Bürgerlichen Gesetzbuche habe, dadurch schützen, daß er beim Kreisausschuß anmelde, daß er einen bösen Stier auf der Koppel habe und auf Grund des § 14 Abs. 4 dem Fischer das Betreten der Koppel verbiete. Der Kreisausschuß werde in einem solchen Falle, wenn er das Verbot nicht übernehme, die Verantwortung für den Tierhalter mit übernehmen, und es sei sehr die Frage, ob der Tierhalter nicht alle nach dem Bürgerlichen Gesetzbuche erforderliche Sorgfalt angewandt habe, wenn er den Kreisausschuß aufmerksam gemacht und dieser den Ausschluß solcher Weiden von dem Uferbetretungsrecht nicht beschlossen habe. Nach § 14 Abs. 5 brauche ferner nur absichtlich herbeigeführter Schaden von dem Eigentümer oder Nutzungsberechtigten ersetzt zu werden.

Der Antrag Hausmann wird angenommen.

Abgeordneter v. Pappenheim beantragt den § 80 so zu gestalten, daß er laute:

„Erstreckt sich ein Fischereirecht in offenen Gewässern ununterbrochen auf mindestens 500 m Uferlänge in der ganzen Breite der Gewässer oder auf einen ganzen See, so kann der Fischereiberechtigte verlangen, daß aus diesen Gewässern ein selbständiger Fischereibezirk gebildet wird."

Abgeordneter Freiherr v. Maltzahn bemerkt, man wolle mit diesem Antrage den Wünschen entgegenkommen, welche von verschiedenen Seiten des Abge-

Digitized by Google

ordnetenhauses geäußert worden seien, insbesondere von Vertretern der westlichen Provinzen. Man könne im Zweifel darüber sein, ob die Länge von 500 m überall ausreichen werde, um einen leistungsfähigen, den wirtschaftlichen Verhältnissen Rechnung tragenden Fischereibezirk zu gründen. Aber schließlich könne ja die Einbeziehung eines Fischereibezirkes in eine Genossenschaft in Erwägung gezogen werden und dadurch ein nicht leistungsfähiger Fischereibezirk leistungsfähig gemacht werden. Im Interesse der Einheitlichkeit der Bestimmungen für die ganze Monarchie müsse man sich mit dem Antrage v. Pappenheim einverstanden erklären.

Der Antrag v. Pappenheim sowie weiter das ganze Fischereigesetz wird hierauf angenommen.

Nachdem der Gesetzentwurf in der von dem Abgeordnetenhause beschlossenen Fassung nunmehr dem Herrenhause zur Beschlußfassung zugegangen war, überwies letzteres denselben einer Kommission zur Vorberatung. Inzwischen ist der Landtag geschlossen worden, ohne daß diese Kommissionsberatung stattgefunden hat. Eine weitere Behandlung des Entwurfs kann daher erst nach der im Herbste d. J. erhofften Wiedereinberufung des Landtages erfolgen. Hoffentlich gelingt es dann endlich, den seit so langer Zeit so sehnsüchtig erwarteten Fischereigesetzentwurf zur Verabschiedung zu bringen! Eberts.

## III. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914: Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23 und von 1915: Nr. 1, 3, 5, 8, 11.)

Der Schleie kann bei der Bewirtschaftung der Brachsen- und Zandergewässer besondere Sorgfalt erwiesen werden, da sie im Vergleich zum Karpfen auf dem Markte noch höher bewertet wird und besser geeignet ist, einen nachhaltigen Bestand in dem Gewässer zu erzeugen. Sie laicht später als der Karpfen, nämlich im Juni und Juli, zu einer Zeit, wo eine Vernichtung des Laiches durch Hochwasser weniger zu befürchten ist. Es kommt daher meist ein erheblicher Teil der Brut gut durch. Das Ernährungsgebiet der Schleie ist die weiche pflanzenbewachsene Uferzone, wo die Schleie sich vorwiegend von Bodennahrung, insbesondere von Insektenlarven, Schnecken, kleinen Muscheln und Würmern ernährt, nach denen sie den Schlamm durchwühlt. Wenn sie hinsichtlich der Ernährung viel Aehnlichkeit mit dem Karpfen zeigt, so bildet sie doch eine wertvolle Ergänzung neben dem Karpfen dank ihrer Wühlarbeit, da sie hierdurch einen großen Teil der vorhandenen Naturnahrung verwertet, die der mehr oberflächlich weidende Karpfen meist ungenützt läßt, ganz abgesehen davon, daß bei dem Aufwühlen des Bodens zahlreiche Tiere an die Oberfläche gelangen und von anderen Fischen gefressen werden können. Von dieser Tatsache haben die Teichwirte schon längst Gebrauch gemacht, indem sie regelmäßig ihren Abwachskarpfen die gleiche Stückzahl von Schleien beigeben, insbesondere, wenn künstlich gefüttert wird, da die Schleien ohne Beeinträchtigung des Karpfenabwachses noch so viel Nahrung im Boden, sowie in den Abfällen des Futters und dem Kote der Karpfen finden, daß sie als Speisefische abwachsen können. Die Zeit der Ernährung erstreckt sich bei der Schleie, wie bei den meisten Friedfischen, nur über die wärmere Jahreszeit; im Winter hält sie, wie der Brachsen und der Karpfen, einen Winterschlaf, wobei sie sich in den Schlamm einwühlt. Die Schleie ist sehr zähelebig; sie ist gegen kalte und hohe Temperaturen wenig empfindlich und findet sich daher weit verbreitet vom Brackwasser bis zu 1600 m Höhe und sowohl im kälteren Norden als im heißen Süden Europas in langsam fließenden und stehenden Gewässern. Bei wechselndem Wasserstande vermag sie oft monatelang im nurmehr feuchten Schlamme sich zu halten; finden wir doch in im Herbste abgelassenen und über Winter fast trockenliegenden Teichen noch im Frühjahre häufig bei der Abfischung übersehene Schleien. Hinsichtlich der Fängigkeit gehört die Schleie zu denjenigen Fischen, die zwar nicht schwer, aber meist nur zu bestimmten Jahreszeiten gefangen werden; nämlich zur Laichzeit und im Winterlager in größeren Mengen,

Digitized by Google

in der übrigen Zeit nur vereinzelt in Reusen (Ballreusen oder Bungen im Kraut). Wo die natürliche Vermehrung der Schleien behindert ist, kann durch Schaffung von Laichplätzen in der beim Brachsen besprochenen Weise nachgeholfen oder der Bestand durch Besetzung mit Jungfischen nachgeholfen werden. Die Zucht von Schleien in Karpfenteichen ist sehr einfach und kann auch von Fischereiberechtigten leicht durch Einsetzen einiger Laichschleien neben die Abwachskarpfen durchgeführt werden. Hierbei empfiehlt es sich jedoch, als Mutterfische nicht Wildfische zu wählen, da die in unseren Gewässern lebenden Schleien sehr langsam wachsen. Die Schleienzucht ist zwar hinsichtlich der Rassezucht noch bei weitem nicht so hoch entwickelt wie die Karpfenzucht, aber immerhin gibt es doch mehrere Züchter schnellwüchsiger Schleien. So haben die masurischen Schleien („Hindenburgschleien") einen guten Ruf, ebenso auch die Zuchtprodukte einiger oberpfälzischer Züchter. Neuerdings werden Versuche gemacht, durch Verwendung südeuropäischer Schleien unseren Schleienbestand zu verbessern, indem man von der Tatsache ausgeht, daß die Langsamwüchsigkeit unserer Schleien in hohem Grade auf die späte Laichzeit und die damit zusammenhängende kurze Wachstumszeit im ersten Jahre zurückzuführen ist; Voraussetzung für den Erfolg dieser Versuche wäre, daß die südlichen Schleien ihre frühere Laichzeit bei uns beibehalten und vererben und nicht etwa nach unserem Klima abändern.

Bezüglich der übrigen Friedfische, die als Nutzfische in der Brachsenregion in Betracht kommen, können wir uns kurz fassen. Die dem Karpfen nahe verwandte Karausche (Gareisl, Kotbuckel) ist zwar weit verbreitet, spielt aber in süddeutschen Gewässern wegen ihres geringen Wachstums so gut wie keine Rolle; in Nord- und besonders Nordostdeutschland ist sie dagegen sehr geschätzt, da sie dort oft mehrere Pfund schwer und wohlschmeckend wird. Sie ist noch zählebiger als die Schleie, da sie selbst in kleinsten Tümpeln und Lachen ihr Fortkommen findet, die durch andere Nutzfische nicht mehr ausgenützt werden können; im übrigen kann von der Pflege der Karausche aber abgesehen werden. Von größerer wirtschaftlicher Bedeutung ist das Rotauge (Plötze) und in geringerem Maße die ihm verwandte und in der Lebensweise sehr ähnliche Rotfeder. Beide Fischarten ernähren sich nicht nur von den Kleintieren des Wassers, sondern zum großen Teile auch von Wasserpflanzen. Dadurch verwerten sie einen Teil von Nährstoffen, der von anderen Fischen der Brachsenregion nicht ausgenützt wird. Ihren verhältnismäßig niederen Marktwert gleichen sie einigermaßen durch ihr massenhaftes Vorkommen aus. In Süddeutschland weniger geschätzt, werden sie in Norddeutschland, wo sie bedeutend schwerer werden, gerne gekauft und finden besonders im Osten einen großen Absatz nach Polen und Rußland, wo sie neben dem Brachsen und der Karausche besonders begehrt sind. Neben ihrer Bedeutung als billiger Massenfisch sind sie für die Bewirtschaftung der Brachsenregion dank ihrer außerordentlich starken Vermehrung auch als Futterfische für Raubfische von großem Werte. Im Anschluß an die eben beschriebenen Fische sei auch noch der Nerfling (Orfe, Aland) hier erwähnt, den wir zwar auch als Bewohner der Brachsenregion betrachten müssen, wenn er auch nicht überall in dieser seine Lebensbedingungen findet. Er bevorzugt nämlich zwar stehendes oder langsam fließendes, aber klares und reines Wasser. Dementsprechend finden wir ihn vorwiegend in den der Brachsenregion angehörenden Altwassern der Flüsse aus der Barbenregion. Der Nerfling ist ein Herdenfisch, der nahe der Oberfläche seiner Nahrung nachgeht. Seine Hauptfangzeit fällt in die Laichzeit im April und Mai, wo die Nerflinge in großen Schwärmen ihren Laich an Pflanzen und Steine ankleben. Das weichliche, grätenreiche Fleisch ist wenig schmackhaft, findet aber trotzdem einen ganz guten Marktpreis.

Der wichtigste Raubfisch der Brachsenregion ist der Zander (Schill, Amaul), wenn er auch nicht gerade der häufigste Raubfisch dieser Region ist, da er sich nicht für alle hierher gehörenden Gewässer eignet. Er bevorzugt tiefe Gewässer mit hartem Untergrund. Seine natürliche Verbreitung hat er in Deutschland hauptsächlich im Osten bis zur Elbe und Donau. Im Rhein wurde er erst später mit bestem Erfolge eingeführt. Der Zander laicht im April und Mai an flacheren Uferstellen, wobei die Weibchen ihre Eier (etwa 200 000—300 000 Stück) an Wasserpflanzen oder Wurzelwerk von Ufergesträuch ankleben. Die junge Brut wächst bei guter Ernährung schnell heran und wird bis zum Herbst 15

Digitized by Google

bis 20 cm lang, im zweiten Jahre kann der junge Zander schon ½ Pfund und im dritten Jahre 2 Pfund schwer werden. Als Raubfisch ernährt er sich vorwiegend von anderen Fischen, nimmt aber stets auch gerne noch Kleintiernahrung zu sich. Hinsichtlich der Gefräßigkeit ist dem Zander der Hecht weit überlegen. Denn wenn der Hecht, wie wir früher hörten, zum Zuwachs um ein Pfund etwa 30 Pfund Fischfleisch verzehren muß, so braucht der Zander hierzu angeblich nur etwa 15 Pfund. Wir können demnach mit derselben Futtermenge statt 1 Pfund Hecht 2 Pfund Zander erzeugen, d. h. der Zander kommt uns in der Produktion nur halb so teuer. Außerdem hat aber der Zander bezüglich der Ernährung noch einen weiteren wirtschaftlichen Vorteil gegenüber dem Hecht, insoferne als er nur kleinere Fische verzehrt. Beim Hechte hörten wir, daß er Fische fast bis zu seiner eigenen Größe angreift, der Zander kann das aber nicht, da er einen verhältnismäßig kurzen Magen hat, in welchem nur kleinere Fische Platz finden. Die Folge davon ist, daß der Zander im Vergleiche zum Hecht, der schon marktfähige Fische raubt, nur solche Fische nimmt, die entweder überhaupt nie einen Marktwert erreichen (sogenanntes Fischunkraut), oder wenigstens noch nicht Marktgröße besitzen. Hieraus wäre der Schluß zu ziehen, daß stets der Hecht durch den Zander zu ersetzen sei. Aber so einfach ist die Sache nicht. Denn im Gegensatz zum Hecht, der in den meisten Gewässern fortkommt, braucht der Zander ganz bestimmte Lebensbedingungen, nämlich tiefes, ruhiges, schwach getrübtes Wasser mit hartem Untergrund und geringem Pflanzenwuchs. Er ist ein ausgesprochener Tiefenfisch, während der Hecht der Uferzone angehört. Deshalb kann man sehr wohl den Zander neben dem Hechte in dem Gewässer halten, da beide Fische getrennte Raubgebiete haben. Allerdings wird ein guter Zanderbestand sich nur dann erhalten lassen, wenn die Hechte ständig etwas zurückgehalten werden, da große Hechte ebenfalls in der Tiefe rauben, zumal im Winter, wenn alle Friedfische aus der Uferzone in die Tiefe gewandert sind. Die natürliche Vermehrung des Zanders kann durch Schaffung künstlicher Laichstellen in der beim Brachsen besprochenen Weise begünstigt werden. Eine künstliche Vermehrung oder Neueinführung erfolgt durch Einsetzen von laichreifen Zandern, falls geeignete Laichplätze vorhanden sind, andernfalls durch das Einsetzen von Zandereiern oder -brut oder -setzlingen. Das Einsetzen von Laichzandern hat insoferne Bedenken, als der Versand lebender Laichzander sehr schwierig ist, die Zander verletzen sich bei dichtem Stehen in den Fischfässern nämlich leicht, wenn sie mit ihren gezähnelten Schuppen aneinander scheuern. Die Fische kommen dann zwar lebend an, werden aber in dem Gewässer später bald von Pilzen befallen und zugrunde gerichtet. Einigermaßen kann man durch Beisetzen von Schleien beim Versand einiges bessern, im allgemeinen empfiehlt es sich aber, von der alten Uebung des Einsetzens von Laichzandern abzusehen, um so mehr als die Beschaffung von Zandereiern und -brut, insbesondere aber von Zandersetzlingen, nunmehr keine Schwierigkeiten mehr macht. Am billigsten ist der Bezug von befruchteten Eiern, von denen man das Tausend schon für M. —.50 bis M. 2.— bekommt. Die Eier, die an Wasserpflanzen oder Wacholderzweigen angeklebt verschickt werden, werden in einen stillen Teil des Gewässers auf hartem Untergrund ausgesetzt, wo die junge Brut nach 5 bis 15 Tagen (je nach Wasserwärme) ausschlüpft. Da die Eier sehr gerne von anderen Fischen abgefressen werden, z. B. mit Vorliebe von dem sonst so friedlichen Rotauge (Plötze), sind die Zandereier durch Einlegen der mit Eiern versehenen Pflanzenteile in kleine Kästchen oder Körbchen aus Latten, Weiden oder Draht geschützt, wobei die Maschenweite so zu wählen ist, daß kleine Fische nicht eindringen, die junge Zanderbrut aber auswandern kann. Weniger beliebt ist der Bezug von Zanderbrut. Das Einsetzen von Zandereiern und Zanderbrut hat den Nachteil, daß wohl der größte Teil durch Vernichtung zugrunde geht, ehe die empfindlichen Tierchen sich in dem neuen Gewässer zurechtfinden können. Deshalb bietet die größte Gewähr für guten Erfolg das Einsetzen von Zanderjährlingen, von denen das Hundert etwa M. 15.— bis M. 20.— kostet. Es gibt eine Reihe sehr guter Züchter, die Zandersetzlinge jährlich in großer Zahl herstellen. Aber auch einzelne Fischereiberechtigte von Zandergewässern, sowie Flußfischerverbände und Genossenschaften haben schon die Heranzucht von Zandersetzlingen selbst in die Hand genommen. Diese Arbeit ist nämlich durchaus nicht schwierig, führt aber leider nicht immer zum Erfolg; denn bei keiner Fischart

Digitized by Google

ist die Aufzucht so sehr von der Witterung abhängig, wie beim Zander. Man kann daher nicht mit Sicherheit rechnen, in jedem Jahre Erfolg zu haben; aber wenn nur jedes zweite oder dritte Jahr gut einschlägt, kann der Gewässerbesitzer mit geringen Mitteln eine große Menge von Zandersetzlingen erzeugen. Ich erinnere mich an einen Fall, wo in einem etwa 1 Hektar großen Karpfenteiche neben den Abwachskarpfen noch über 37 000 Zandersetzlinge aus 50 000 Zandereiern vom Frühjahr bis Herbst durch einen Flußfischereiverband erzielt wurden; man bedenke, daß der Wert der Eier etwa M. 100.—, der Wert der Setzlinge aber etwa M. 5000.— betrug. Der Fischer kann die Heranzucht entweder in einem eigenen oder gepachteten Karpfenteiche durchführen oder mit einem Teichbesitzer in der bei der Hechtzucht besprochenen Weise ein Abkommen treffen. Zur Zanderaufzucht eignen sich nur Teiche mit hartem Untergrunde, die mindestens bis zu einer Tiefe von 2 m sich absenken. Im Frühjahre werden die gekauften Zandereier in der oben besprochenen Weise in Kästchen nahe dem Teichrande ins Wasser gesenkt. Der Züchter hat dann mit den Zandern bis zum Herbste keine weitere Arbeit, da die jungen Fische ihre Nahrung im Teiche in genügender Menge finden. Die Abfischung der jungen Zandersetzlinge ist wegen der Zartheit der Tierchen nicht so einfach: Auf alle Fälle empfiehlt es sich, mit der Abfischung der Zander nicht so lange zuzuwarten, bis das Wasser durch die Karpfen stark getrübt wird, was bekanntlich eintritt, sobald das Wasser soweit sinkt, daß der Rücken der Karpfen sichtbar wird. Man soll die Zander vielmehr vorher, und zwar am besten nicht vor dem Damme im Teiche, sondern unterhalb vom Damm in einer sogenannten Abfischrinne abfischen, wobei die Maschenweite in den drei aufeinanderfolgenden Einsatznetzen entsprechend eng zu wählen ist. Dann müssen die Fischchen sofort unter Ausgleichung des Temperaturunterschiedes in reines Wasser verbracht werden, damit sie sich von anhaftenden Schlammteilchen vor dem Versand reinigen können. Unter Beachtung dieser Vorsichtsmaßregeln sind größere Verluste nicht zu befürchten. In mehreren Flüssen sind gerade in den letzten Jahren mit der Einbürgerung von Zandern sehr gute Erfolge erzielt worden.

(Fortsetzung folgt.)

## IV. Vermischte Mitteilungen.

**Vom Bodensee,** 5. Juli. Die Blaufelchenmassenfänge sind in diesem Jahre ziemlich ergiebig. Manche Fischer haben 400 und mehr Stück im Tag gefangen. Die Zahl der Fischerboote ist selbstverständlich bedeutend kleiner als in früheren Jahren.

**Fischsterben im Main.** Schon vor einigen Wochen trat im Weißen Main unterhalb Kulmbach infolge Absperrung eines Wasserarmes ein Fischsterben ein. Damals wurden ungefähr zwei Zentner tote Fische, meist größere Exemplare, angetrieben. Weit schädlicher aber waren die Folgen der vom 24. bis 27. Juni durchgeführten Reinigung des Mains in Kulmbach, durch die, wie festgestellt wurde, der Fischbestand auf der Strecke Kulmbach—Steinenhausen teilweise ganz vernichtet wurde. So wurden, abgesehen von dem vernichteten Nachwuchs, ungefähr acht Zentner abgestandener größerer Fische geländet.

**Eine beachtenswerte Ursache von Fischsterben.** In einem Berichte über einen großen Moor- und Waldbrand bei Hoyerswerda i. Schl. und seine Nebenerscheinungen berichtet die „Schlesische Zeitung" unterm 11. Juli 1915 u. a. folgendes: „Eine eigenartige Begleiterscheinung des ungeheuren Qualmes ist die Wahrnehmung, daß in den Fischteichen die Karpfen und auch andere Fische absterben."

Die heimgesuchte Gegend hat viele Teiche in der Größe von 2—300 Morgen und mehr; der Kreis Hoyerswerda mehr als 2550 ha Teichfläche, so daß nicht etwa lokale Vergiftung in kleinen Teichen gemeint ist, sondern es handelt sich augenscheinlich um Vergiftung des Teichwassers durch einfallende Gifte, vermutlich Verbrennungsgase des Torfes und Holzes, vor allem auch deren Begleiter, also teerige Bestandteile, auch andere Kohlen-

Digitized by Google

wasserstoffe phenolartigen Charakters, ferner schweflige Säure und Kohlensäure, auch Kohlenmonoxyd.

Man kann also auf direkte Vergiftung der Fische schließen, aber es ist nicht ausgeschlossen, daß bei längerer vollständiger Bedeckung des Teiches mit Rauch und Verbrennungsgasen der Sauerstoffaustausch an der Wasseroberfläche gehindert war und die Fische im Wasser unter Atemnot zu leiden hatten. Wahrscheinlicher ist, daß beide Ursachen zusammengewirkt haben. Mehring.

Hierzu geht uns nachstehende weitere Mitteilung zu:

**Rauchvergiftung der Karpfen.** An der Preußisch-Sächsischen Grenze, zwischen den Städten Hoyerswerda und Kamenz, wütet seit vielen Tagen ein gewaltiger Moor- und Waldbrand. Neben vielen Feuerwehren arbeiten Kamenzer Soldaten unausgesetzt an der Löschung des Brandes. Das Flugfeuer hat man nördlich des Kgl. Hoyerswerdaer Forstreviers endlich zum Stillstand gebracht. Gefährdet sind die Ortschaften Dubrink und Michalken. Das letztere mußte geräumt werden. Ein ungeheurer Qualm liegt unausgesetzt auf der Gegend, da es an vielen Stellen im Moor noch weiter schwelt. Der Qualm durchsetzt das Wasser der Teiche des Klosters Mariastern derart, daß viele Karpfen an Rauchvergiftung eingehen, deren Kadaver aufgedunsen die Wasseroberfläche bedecken. H.

**Fischsterben im Olefbach in der Rheinprovinz.** Einen recht traurigen Anblick gewährte am 26. Juni der Olefbach. Zahlreiche tote Fische, besonders aber Forellen, bedeckten das Wasser. Es wird angenommen, daß aus einer Fabrik des oberen Tales schädliche Abwässer vielleicht infolge des heftigen Gewitterregens ins Flußbett gelangten, die die Fische töteten; mit ganzen Körben konnte man die Fische vom Wasser wegnehmen. In den letzten Jahren wurden jedes Jahr für etwa M. 200.— Fischbrut oder größere Fische in die Olef eingesetzt. Diese Zucht dürfte jetzt wohl zum Teil vernichtet sein.

**Ein großes Fischsterben** konnte, wie die Tageszeitungen berichten, am 16. Juli in der **Spree** beobachtet werden. Infolge der Regengüsse ist nach der langen Dürre eine Menge verunreinigender Stoffe in die Spree gelangt. Tausende von Fischen, denen es an Sauerstoff fehlte, kamen ermattet, nach Luft schnappend, an die Oberfläche. Sie konnten mit Leichtigkeit mittels Käschers gefangen werden. Tote Fische trieben stromabwärts. An der Havel konnte man Reiher und Möwen beobachten, wie sie ununterbrochen im Verein mit Krähen Jagd auf die Fische machten. Die Jagd schien den Vögeln großes Vergnügen zu bereiten. Sie fingen bedeutend mehr, als sie verzehren konnten.

**Von der Furunkulose.** Hierüber schreibt der „Hannoversche Courier" folgendes:

„Für die Fischerei auf der Oberweser ist eine behördliche Verfügung von Interesse, in der darauf hingewiesen wird, daß in einigen Kreisen des Regierungsbezirks Kassel unter den Fischbeständen die Furunkulose aufgetreten und bei der Hitze und dem niedrigen Wasserstande eine epidemische Verbreitung dieser leicht übertragbaren, sehr gefährlichen Fischkrankheit zu befürchten ist. Es wird deshalb angeordnet, daß alle aufgefundenen toten Fische aus den Gewässern entfernt und durch Begießen mit Kalkmilch und Vergraben unschädlich gemacht, sowie dem zuständigen Landratsamte unverzüglich Anzeige über das Auftreten der Krankheit gemacht werden soll. An Furunkulose erkrankte Fische sind kenntlich an zuerst als erbsen- bis nußgroßen Anschwellungen auftretenden, dann aber eiternden und eine blutig eitrige Masse entleerenden Geschwüren. Verdächtige Fische können im Zweifelsfalle an die Bayerische Biologische Versuchsstation für Fischerei in München gesandt werden. An der Oberweser ist diese Krankheit bis jetzt nicht bemerkt worden. Da jedoch Werra und Fulda, aus denen die Weser entsteht, im Regierungsbezirk Kassel fließen und dort zahlreiche Zuflüsse empfangen, so ist eine Verbreitung dieser Fischkrankheit auf die Oberweser nicht ausgeschlossen und äußerste Vorsicht geboten."

Digitized by Google

**Rotfärbung von Teichen.** Wie der „Hannoversche Courier" vom 16. Juli cr. mitteilt, zeigt sich seit einiger Zeit in dem in den Wallanlagen zu Goslar liegenden sog. Judenteich merkwürdigerweise eine blutrote Farbe. Man glaubte zunächst an eine heimtückische Fischvergiftung, aber jetzt wird bekannt, daß die Färbung auf Abfälle aus dem städtischen Schlachthofe zurückzuführen ist, die eine gute Fischnahrung bilden. Ganz auffällig ist, daß sich das Blut diesmal nicht zersetzt, nirgend sind Blasen oder Wolken sichtbar, die Färbung des ganzen Teiches ist vielmehr von geradezu tadellos gleichmäßiger Beschaffenheit. Genau solche Abfälle wurden schon seit Jahr und Tag immer in die hiesigen Fischteiche geworfen, aber noch nie hat man ähnliches hinterher bemerkt. Der Judenteich bildet infolgedessen fortgesetzt das Ziel zahlreicher Spaziergänger, die sich die sonderbare Erscheinung ansehen.

Die Erklärung für die Rotfärbung liegt nicht etwa darin, daß sich das Blut nicht zersetzt hätte, sondern daß sich durch die Blutzufuhr jedenfalls rotgefärbte Daphniden in großer Masse entwickelt und dadurch die Rotfärbung hervorgerufen haben.

**Ueber Wasser- und Lufttemperatur und Niederschläge** wurden auf dem Teichgut Wahrenholz im Jahre 1914 regelmäßige Messungen angestellt, über welche der soeben erschienene Fischereibericht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover pro 1914 nachstehende Angaben enthält:

| Monat | Wasserwärme Grad Celsius Durchschnitt pro Tag | Lufttemperatur Grad Celsius Durchschnitt pro Tag | Niederschläge mm |
|---|---|---|---|
| Januar | 0,31 | 0,00 | 38,85 |
| Februar | 2,29 | 5,83 | 35,70 |
| März | 5,42 | 7,35 | 114,85 |
| April | 10,96 | 13,17 | 52,05 |
| Mai | 13,11 | 14,29 | 42,60 |
| Juni | 17,28 | 19,48 | 47,10 |
| Juli | 20,74 | 23,84 | 99,80 |
| August | 21,11 | 21,85 | 68,80 |
| September | 18,15 | 18,69 | 65,55 |
| Oktober | 10,74 | 9,37 | 57,80 |
| November | 5,04 | 5,63 | 55,35 |
| Dezember | 2,80 | 4,00 | 52,55 |
| | 127,95 / 12 = 10,66 Grad | 143,50 / 12 = 11,96 Grad | 731,00 / 12 = 60,92 |
| | durchschnittlich pro Tag | | durchschnittlich pro Monat |

**Kurländisches.** Kurland, das Hindenburg wohl bald ganz bezwungen haben wird, hat Sonderbarkeiten, von denen in Deutschland so gut wie nichts bekannt ist. Ein Sprichwort sagt: „In Kurland fängt man die Fische in der Luft, ißt Mäuse — das lettische Wort mais, Brot — und Ratzen — das lettische razing, Kartoffeln — und trinkt Alles — ales, Bier." Das sind nun freilich Wortspiele, aber mit dem Fischfang in der Luft hat es wirklich seine Richtigkeit. Zu der Zeit nämlich, wenn die Lachse, um zu laichen, in die Flüsse kommen, spannt man dicht unterhalb des Windaufalles bei Goldingen Netze auf. Der Lachs, der sich bekanntlich hoch in die Luft zu schnellen vermag, bemüht sich, den Fall hinaufzuspringen, verfehlt aber oft sein Ziel und fällt ins Netz.

Digitized by Google

**Kalmuswurzel.** Zu der über die Kalmuswurzel als Durststillungsmittel für unsere Feldgrauen nicht nur in unserer Zeitung (Nr. 13), sondern auch in den Tageszeitungen gebrachten Empfehlung wird der „Kieler Zeitung" vom 13. Juli nachstehendes geschrieben:

„So wertvoll auch diese Wurzel für den angegebenen Zweck sein mag, so schließt doch die Empfehlung, daß, unsere Feldgrauen das Einsammeln von Kalmus im Felde selber besorgen können", eine große Gefahr für die Benutzer ein.

An denselben Stellen, an denen die Wurzel eingesammelt werden kann: an Graben- und Bachrändern, an den Ufern der Teiche, Seen und Flüsse, wächst auch eine unserer giftigsten Pflanzen, der Wasserschierling. Jahr für Jahr melden die Zeitungen Vergiftungen durch diese Pflanze und mancher Ihrer Leser wird sich noch erinnern, daß auch am Schulensee zwei Schüler aus Kiel sich durch eine „großknollige Wasserpflanze", die sie aufgefischt und gegessen hatten, vergifteten, und daß einer der Knaben starb (s. „Kieler Zeitung" vom 7. Mai 1907).

Gegen Verwechslung und damit gegen Vergiftung schützt man sich in diesem Falle dadurch, daß man die frisch eingesammelten, unterirdischen Teile der Pflanzen der Länge nach durchschneidet:

1. Die drei bis fünf Zentimeter langen, eiförmigen Teile des Wasserschierlings haben auf dem Schnitt vier bis zehn unregelmäßig-viereckige, übereinander angeordnete Fächer, in denen meist ein zähflüssiger, gelber, unangenehm und betäubend riechender Milchsaft enthalten ist; es ist zu empfehlen, diese, etwas süßlich schmeckenden Massen zu vernichten, damit sie nicht aus Unkenntnis doch von andern benutzt werden.

2. Die Kalmuswurzel ist bedeutend länger, oft 20 bis selbst 50 Zentimeter lang, nicht selten verzweigt, frisch eingesammelt fleischig, auf dem Schnitt ungefächert, frei von Milchsaft; sie riecht angenehm und schmeckt gewürzig-bitterlich.

Aus vorstehendem erkennt man, daß beide Wurzeln leicht voneinander zu unterscheiden sind. Es darf hier auch nicht verschwiegen werden, daß die oberirdischen Teile beider Pflanzen sehr verschieden aussehen; der Kenner wird Kalmus nicht mit Wasserschierling verwechseln." Dr F. in K.

**Der Eiweißverlust beim Wässern der Trockenfische.** Geheimrat Professor Zuntz veröffentlicht (Leipz. Neuest. Nachr., 11. Juli 1915) das Ergebnis von Versuchen über den Eiweißverlust beim Zubereiten von Speisen. Untersucht wurde auch der Klippfisch (Trockenfisch), der besonders jetzt in der Kriegszeit zur Forellenfütterung viel verwendet wird. Das Ergebnis war:

Der Trockenfisch verlor beim kalten Wässern 3,03%,
beim heißen Wässern 3,79% seines Gewichtes an Eiweiß.

Auf den Gesamteiweißgehalt des Fisches bezogen, verlor der Trockenfisch
beim kalten Wässern 9,12%,
beim heißen Wässern 11,03%. Dr W.

**Die amerikanische Bisamratte.** Am 18. Juli erlegte der Dienstknecht Kerscher des Herrn Gutsbesitzers Breu in Neuaign bei Eschelkam, Bezirksamts Kötzting, eine Bisamratte. Das Tier wurde im sog. Hopfenbach gefangen. Der Hopfenbach ist der Ausfluß des unmittelbar an der bayerischen Grenze gelegenen Neumarkerweihers. Er ergießt sich in die Kamp, welch letztere wiederum ein Nebenfluß des Regens ist. Wir können nunmehr mit der traurigen Gewißheit rechnen, daß die niederbayerischen und oberpfälzischen Gewässer auch von dieser Wasserplage heimgesucht werden. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß alle Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Verbreitung des Tieres so gut, wie nur möglich, einzuschränken. Die in Neuaign erlegte Bisamratte ist bereits das dritte Tier, das auf niederbayerischem Boden erlegt bzw. gesichtet wurde. Im Juni vorigen Jahres wurde die erste Ratte in Metten bei Deggendorf erbeutet. Ein zweites Stück wurde in der Nähe der Isarmündung, also verhältnismäßig nicht allzuweit von Deggendorf entfernt, gesichtet. Es war dies im September 1914.
STR.

Digitized by Google

**Fischereischule in den Vereinigten Staaten.** Im Verfolg eines ausgezeichneten Vortrages, den der derzeitige Comissioner of Fisheries in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Dr. Hugh M. Smith, unlängst vor der Amerikanischen Fischereigesellschaft gehalten hat, beschloß die Universität von Washington, eine Fischereischule einzurichten, welche die erste ihrer Art auf dem amerikanischen Kontinent sein wird. Die regelmäßigen Kurse sollen sich über einen Zeitraum von vier Jahren erstrecken, doch sollen außerdem auch kurze Sommerkurse für praktische Fischer eingerichtet werden.

Aus „Der Fischerbote" Nr. 1 und 2, VII. Jahrg.

## V. Vereinsnachrichten.

### Badisch-Unterländer Fischereiverein.

Der anläßlich der Kriegszeiten in gekürzter Form erschienene Jahresbericht des Badisch-Unterländer Fischereivereins bringt folgende Mitteilungen:

Tief einschneidende Folgen hat der Krieg auch für die badische Fischerei und besonders die Fischzucht gehabt. Der Bezug von Futtermitteln und der Absatz von Speisefischen war sehr erschwert, und infolge der niedrigen Fischpreise mußten manche Fischer und Züchter ihren Verkauf einstellen. Trotz der schweren Zeiten konnten aber die Spätherbstbesetzungen überall gut durchgeführt werden, wozu die einheimischen Fischzuchtanstalten das nötige Material lieferten. Hierbei hat sich besonders die getroffene Maßnahme — der Einzahlung eines bestimmten Besatzgeldes an die betreffende Genossenschaft — bewährt, welche dann die Beschaffung des geeigneten Besatzmaterials und die Leitung des Einsatzes dem Badischen Fischereiverein überträgt. Dadurch wurde ermöglicht, daß auch in Abwesenheit der Pächter die Aussetzung auf das sorgfältigste durchgeführt werden konnte.

Der Verein erläßt einen Aufruf, alle Gewässer, die irgendeinen Ertrag an Fischen abwerfen können, auch alte Kies- und Lehmgruben, die dauernd mit Wasser gefüllt sind, zu besetzen; einerseits um Nahrungsmittel zu schaffen, anderseits um das sonstgefährdete Fortbestehen vieler Fischzuchtanstalten und Teichwirtschaften zu sichern.

Leider hat der Krieg auch schon Opfer unter den Mitgliedern gefordert. Besonders bedauerlich ist der Tod des neuernannten Fischereisachverständigen Dr. Link, von dessen Tätigkeit der Verein eine segensreiche Wirkung erhoffen konnte.

Zur Förderung seiner Bestrebungen erhielt der Verein auch im Berichtsjahre reichliche Mittel von der Großh. Regierung, von der Badischen Landwirtschaftskammer, der Großh. Badischen Forst- und Domänendirektion und dem Deutschen Fischereiverein.

An Fischereischädigungen wurde gemeldet ein Fischsterben in der Enz bei Pforzheim durch Einleitung schädlicher Stoffe einer Fabrik. Der Schaden wurde dem betreffenden Pächter von dem Urheber ersetzt. Ferner hat der Fischbestand in der Würm durch ein im Juni eingetretenes Hochwasser gelitten.

Auch die alten Klagen über die Entenplage werden immer wieder laut, ohne daß bis jetzt Abhülfe geschafft werden konnte. Ferner warnt der Verein vor der drohenden Gefahr der Bisamratte und bittet um sofortige Mitteilung bei Wahrnehmung derselben.

An Salmoniden und Brut sowie Besatzfischen wurden durch den Verein im Jahre 1914 vermittelt:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Eier und Brut der Bach- und Regenbogenforelle . . . | 479 325 | Stück |
| 2. Eier von Regenbogenforellenwildfischen . . . . . | 90 900 | „ |
| | 570 225 | Stück Eier u. Brut |
| 3. Laichkarpfen . . . . . | 6 | Stück |
| 4. Karpfensetzlinge . . . . . | 15 075 | „ |
| 5. Schleien . . . . . | 60 | „ |
| 6. Bach- und Regenbogenforellenjährlinge u. Sömmerlinge | 32 246 | „ |
| | 47 387 | Stück Besatzfische |

Der Verein erbittet die Bestellungen für das kommende Kalenderjahr an Eiern, Brut und sonstigem Besatzmaterial möglichst schon bis 1. Oktober und empfiehlt wiederum die viel vorteilhaftere Herbstbesetzung der Gewässer. Auch sind die Vorstandsmitglieder, welche über das ganze badische Unterland verbreitet sind, bereit, mit Rat und Tat beizustehen.

In der Vorstandschaft ist eine Aenderung nicht eingetreten. Der 1. Vorsitzende, Graf Viktor v. Helmstatt, steht als Delegierter der freiwilligen Krankenpflege zurzeit im Felde.

Die Mitgliederzahl beträgt 71 korporative und 313 persönliche = 384 Mitglieder, welche M. 1979.— Beiträge leisten.

Das Rechnungsergebnis lautet: M. 19 749.99 Einnahmen und M. 17 881.71 Ausgaben.

Der Arbeitsplan für 1915 wurde dem Großh. Ministerium vorgelegt, und von diesem wurden wiederum staatliche Mittel für 1915 bewilligt.

Digitized by Google

Der Verein ist bestrebt, trotz der Kriegswirren seine Tätigkeit soweit als möglich im vollen Umfange aufrecht zu erhalten und dadurch auch zum Wohle des engeren und weiteren Vaterlandes beizutragen.

## VI. Fragekasten.

**Frage Nr. 12.** In welchen Monaten ist der Fischfang am ertragreichsten?

Von einem Leser der „Allg. Fischerei-Zeitung" ist die vorstehende Frage gestellt worden, in der Annahme, daß es gewiß für viele unserer Leser von Interesse sein würde, zu wissen, in welchem Monat der Ertrag des Fischfangs in den einzelnen Gewässern am höchsten, in welchen anderen er am niedrigsten ist.

Wenn es auch selbstverständlich ist, daß die Antwort niemals eine erschöpfende sein wird, da sich in dieser Richtung die einzelnen Gewässer sehr weit unterscheiden, so wird es doch von Wert sein, wenn aus unserem Leserkreise möglichst zahlreiche Beiträge zu dieser Frage beigebracht werden.

Um die Antworten zu vereinheitlichen, bitten wir, sie nach dem nachstehenden Beispiel, welches Herr Geheimer Baurat Doell, Vorsitzender des Lothringischen Fischereivereins, für einen Teil der Mosel aufgestellt hat, zu verfassen.

Auf Grund der Aufzeichnungen eines Pächters an der Mosel ergaben sich im Jahre 1895 folgende Fangergebnisse:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar . . . . | 3,40% | Juli . . . . . | 8,65% |
| Februar . . . | 1,45% | August . . . . | 16,20% |
| März . . . . . | 9,40% | September . . | 12,85% |
| April . . . . . | 8,40% | Oktober . . . | 11,10% |
| Mai . . . . . | — | November . . | 6,00% |
| Juni . . . . . | 16,00% | Dezember . . | 6,55% |

Summa: 100%.

Sehr trockene oder sehr nasse Monate oder Jahre werden naturgemäß ganz verschiedene Fangergebnisse zeitigen; auch hierauf dürfte also in der Antwort Rücksicht zu nehmen sein.

## VII. Literatur.

**Kompendium der biologischen Beurteilung des Wassers** von Prof. Dr Julius Wilhelmi, Verlag von Gustav Fischer in Jena, Preis M. 2.60.

Bei der Prüfung der Gewässerverunreinigungen hat sich neben der früher allgemein üblichen chemischen und bakteriologischen Untersuchung seit etwa 15 Jahren immer mehr die biologische Untersuchung des Wassers als ein wertvolles Hilfsmittel erwiesen und immer weitere Bedeutung gewonnen. Es ist daher zu begrüßen, daß der Verfasser des vorliegenden Werkchens eine kurze Zusammenfassung der bisherigen Leistungen auf diesem Gebiete geliefert hat, wodurch es auch dem Fernerstehenden möglich ist, einen Ueberblick über die Bedeutung der biologischen Wasseruntersuchung zu gewinnen.

Im 1. Kapitel gibt der Verfasser eine historische Uebersicht über die wichtigere Literatur auf diesem Gebiete. Wenn der Verfasser hierbei auch das Werk von C. Weigelt „Vorschriften für die Entnahme und die Untersuchung von Abwässern und Fischwässern", welches bereits im Jahre 1900 erschienen ist, kurz erwähnt, so hätte er aber nicht übersehen dürfen, daß in diesem Werke bereits ein ziemlich eingehender Ueberblick über die biologische Untersuchung sowohl in zoologischer wie biologischer Beziehung von Hofer und Kirchner gegeben worden ist, in welchem die Grundzüge der biologischen Abwasseruntersuchung, wie sie sich später weiter entwickelt hat, bereits enthalten sind.

In dem 2. Kapitel, Binnengewässer und Abwässer, bespricht der Verfasser die natürliche Verunreinigung und die Selbstreinigung der Binnengewässer. Ferner die künstliche Verunreinigung durch Abwässer, das biologische Verhalten der Gewässer bei Verunreinigungen und die Rückschlüsse für die biologische Beurteilung der Wasserbeschaffenheit. Ferner werden die Methoden und Apparate zur biologischen Wasseruntersuchung behandelt, sowie die Nutzanwendung der biologischen Selbstreinigungsprozesse des Wassers für die künstliche biologische Abwasserreinigung gezogen. Dieses Kapitel ist durch zahlreiche Abbildungen niederer Tiere und Pflanzen sowie der Untersuchungsapparate reich illustriert.

Das 3. Kapitel behandelt das Brack- und Meerwasser und die Einwirkung von Abwässern auf dasselbe, während im 4. Kapitel die Bedeutung der Biologie für die Trinkwasseruntersuchung gewürdigt wird. Ein Verzeichnis der Abbildungen sowie ein Autoren- und Sachregister beschließt das Kompendium.

Da der Verfasser auf Grund einer reichen persönlichen Erfahrung und vielfach auf eigenen Untersuchungen seine Darstellung in einer klaren gemeinverständlichen Form gegeben hat, so kann das vorliegende Kompendium bestens empfohlen werden. H.

**Die Urtiere.** Eine Einführung in die Wissenschaft vom Leben von Dr Richard Goldschmidt, II. Auflage mit 44 Abbildungen, Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen, 160. Bändchen. Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, Preis M. 1.25.

Digitized by Google

Das vorliegende kleine Werk löst mit großer Geschicklichkeit die Aufgabe, eine Schilderung der mikroskopischen Lebewelt zu geben und damit die Grundkenntnisse von dem Bau und den Lebensfunktionen der Tiere zu vermitteln. Der einfache Bau der Urtiere ermöglicht das Verständnis der komplizierteren Lebenserscheinungen bei den höheren Tieren und wer sich daher mit der Wissenschaft vom Leben beschäftigen will, dem kann das Studium der Urtiere als Einführung in die Wissenschaft vom Leben nur empfohlen werden. Dem Verfasser, der überall aus reicher eigener Erfahrung auf dem Gebiete der Protozoenforschung schöpft, ist es gelungen, eine gemeinverständliche Darstellung der wichtigsten Lebenserscheinungen der Urtiere zu geben. Das vorliegende Bändchen kann daher nur bestens empfohlen werden. H.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. Juli 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen, zeitweise etwas reichlicher, aber immerhin mäßig zugeführt, hielten mit geringen Schwankungen die bisherigen Preise.

Schleie zogen bei schwacher Zufuhr im Preise an.

| Juli | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 9. | tot | 53 |
| 10. | lebend, unsortiert, gemischt | 104—116 |
| 14. | „ 80—100er, gemischt | 110—112 |
| 17. | „ 60—70er, Spiegel | 105—111 |
| 17 | „ 70—80er, Schuppen | 105—111 |
| 17. | „ unsortiert, gemischt | 91—107 |
| 17. | tot | 84—89 |
| 21. | lebend, 80—90er, Schuppen | 110—114 |
| 21. | tot | 87 |

| Juli | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert | 90—112 |
| 8. | tot | 62 |
| 9. | lebend, unsortiert | 95—112 |
| 9. | tot | 60—75 |
| 10. | lebend, unsortiert | 88—102 |
| 10. | tot | 70—73 |
| 12. | lebend, unsortiert | 91—105 |
| 12. | tot | 67 |
| 13. | lebend, unsortiert | 88—108 |
| 13. | tot | 77—85 |
| 14. | lebend, unsortiert | 91—100 |
| 14. | tot | 77—83 |
| 15. | lebend, unsortiert | 95—111 |
| 15. | tot | 94 |
| 16. | lebend, unsortiert | 100—107 |
| 17. | „ „ | 107—117 |
| 17. | tot | 74 |
| 19. | lebend, unsortiert | 110—114 |
| 20. | „ „ | 127—134 |
| 20. | tot | 90 |
| 21. | lebend, unsortiert | 130—136 |
| 21. | tot | 90 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 12. bis 18. Juli 1915 | 19. bis 25. Juli 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | — | — |
| Große Schleien | 160—170 | 170 |
| Portionsschleien | 170 | 180 |
| Hechte | 140—160 | — |
| Aale | 180—200 | 180—200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 45—75 | 45—75 |
| Karauschen | — | — |
| Forellen | 300 | 300 |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | 900—3000 | 900—3000 |
| Suppenkrebse (Schock) | 600 | 600 Mg. |

Wegen Einberufung suche ich einen
**Fischmeister, Pächter oder Käufer**
meiner Fischzuchtanstalt. 830
**Fischzuchtanstalt Dörenholthausen**
**von B. Gervelmeyer, Stockum**
Kr. Arnsberg.

Bei hohem Lohn suche **jüngeren Forellenzüchter**, der selbständig arbeiten kann und auch Mähen versteht.
**Forellenzucht Schleifmühle, Bayersoien.**

Für eine Forellenzucht-Anstalt in Schlesien wird ein tüchtiger, unverheirateter, militärfreier
**Fischmeister**
(Dauerstellung) gesucht.
Meldungen unter K. 837 an die Expedition dieser Zeitung. 837

Digitized by Google

## Erfahrener Fischmeister

**für Forellenzucht gesucht.**

Angebote mit Gehaltsansprüchen und bisher. Tätigkeit unter **L. D. 6 Filiale der Dorfzeitung, Erfurt,** erbeten. 836

## Fischmeister

verheiratet, militärfrei, **sucht zum 1. Okt. 1915 Stellung.** Selbiger ist in allen einschlägigen Arbeiten der Salmonidenzucht, Ablaichen, Anfütterung, Mast, Versand, ebenso Bachfischerei bestens vertraut, auch im Teichbau sowie Karpfen- und Schleienzucht erfahren. Gef. Off. unter **A. 832** an die Exped. d. Fisch.-Ztg. erbeten. 832

## Für Sportangler. 835

In Gewässern, wo die breiten Blätter der Seerosen das übliche Angeln unmöglich machen, fängt man mit meiner bewährten Methode Karpfen, Aale, Schleien 2c. — Ueberraschend gute Resultate. Gegen Einsendung von 2 Mk. Anleitung und 1 Probemuster von Revisor **H. Brust, Görlitz** i. Schl., Hospitalstraße 28.

**Habe ca. 8 Zentner**

## Bachforellen-Regenbogenforellen

¼—1 Pfd. schwer, preiswert abzugeben.

**Th. Bierwerth, Forellenzüchterei**

**Weissenwasser** (834

a. Cabfeld i. Harz, Krs. Osterode.

## Jungfische der Regenbogen-Forelle

gesund, kräftig. Große Posten ganz billig, liefert 784

**Ahlers, Jesteburg**

**Kr. Harburg (Elbe).**

Zur **Herbstlieferung** werden zur Vormerkung Bestellungen auf

**Setzlinge aller Forellenarten,**

reinrassige fränkische

**Spiegelkarpfen,** schnellwüchsige

**Schleien,** sowie **deutsche Satzkrebse**

**schon jetzt erbeten.**

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**

b. Gemünden am Main. 217

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

**Entomologische Zeitschrift**

**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**

**unentbehrlich.**

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

**für Kauf und Tausch.** 766

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintrittsgeld 1 M.) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunft-stellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**

I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.

Herrlich gelegene, praktisch angelegte

## Forellenzuchtanstalt

in Thüringen, mit 70 Teichen und Bruthaus nebst Bassins ist unter günstigen Bedingungen **sofort zu verpachten.**

Gefl. Angebote unter **L. D. 6 Filiale der Dorfzeitung, Erfurt,** erbeten. 836


## Bekanntmachung.

Die Fischerei-Nutzung in der Eder, in dem Arfebach und in dem Leisebach, des Gemeindebezirks Arfeld, soll am

**Dienstag den 3. August 1915, nachm. halb 3 Uhr**

in der Gastwirtschaft Lind hier öffentlich verpachtet werden.

Die Bedingungen werden in dem Verpachtungstermin bekannt gemacht.

**Arfeld,** Kreis Wittgenstein, den 22. Juli 1915.

**Der Amtmann:**

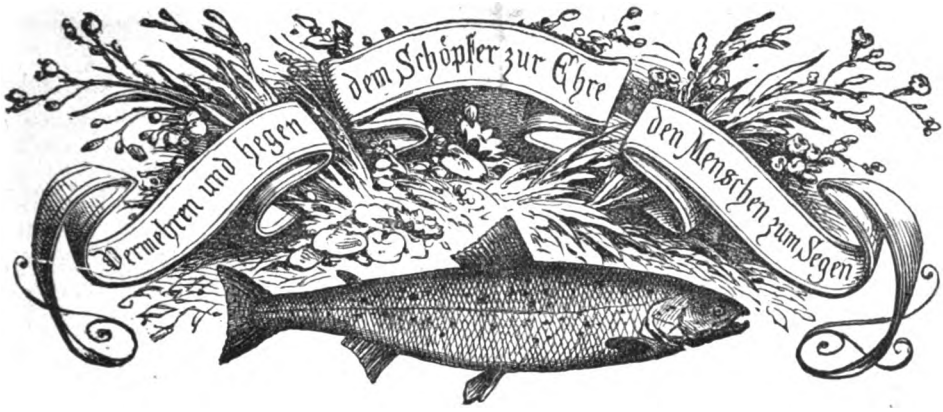
Klingspor. 838


Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 16.** **München**, den 15. August 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Bekanntmachung. — II. Teichdüngungsversuche. — III. Getrocknetes Naturfutter zur Anfütterung von Salmonidenbrut. — IV. Zur Behandlung erkrankter Fische mit Kochsalzbädern. — V. Teichgräberzünfte und Teichgräber. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Personalnotiz. — VIII. Vereinsnachrichten. — IX. Literatur. — X. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Der Deutsche Fischereiverein in Berlin (Königin-Augusta-Straße 21) hat von der Zentraleinkaufsgesellschaft eine gewisse Menge bestes fettfreies Dorschmehl übernommen, um es Fischzüchtern und Fischern zu billigem Preise zu überlassen. Der Preis beträgt M. 38.— für 100 kg frei Lübeck, wozu vielleicht noch ein kleiner Zuschlag auf die Verpackung zur Deckung der Lager- und Versandunkosten gerechnet werden muß. Angesichts der schon vorliegenden zahlreichen Bestellungen wird der Verein Aufträge von mehr als 20 Doppelzentnern augenblicklich kaum ausführen können, ebensowenig aber


Digitized by Google

Bestellungen auf weniger als 1 Doppelzentner, da das Dorschmehl in Säcken zu 100 kg verpackt ist. Wir bitten aber nichtsdestoweniger auch größere Bestellungen aufzugeben, da wir voraussichtlich in einigen Wochen über neue größere Vorräte verfügen können und zur genügenden Eindeckung möglichst bald der Bedarf festzustellen wäre.

Die Preiswürdigkeit des angebotenen Dorschmehls erhellt aus der Tatsache, daß von Land- und Stadtverwaltungen sowie Wiederverkäufern bei uns bereits Bestellungen auf über 100 Tonnen vorliegen, die jedoch angesichts des Zweckes unserer Bemühungen, den Fischereitreibenden zu helfen, einstweilen keine Berücksichtigung finden können.

**Deutscher Fischereiverein.**
gez. Dr Buschkiel, Generalsekretär.

## II. Teichdüngungsversuche.

5. Fortsetzung (vgl. Nr. 6, 7, 10, 13 und 15 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914)
von Professor Dr Hofer.

Wir hatten den Bericht über die Teichdüngungsversuche des Jahres 1913 in der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach mit dem Beginn des Krieges abgebrochen in der Voraussetzung, daß unsere Leser in jenen ernsten Zeiten nicht die nötige Muße und Stimmung für das Lesen fachwissenschaftlicher Aufsätze finden würden. Inzwischen sind die Versuche des Jahres 1914 bereits verarbeitet und auch das Versuchsjahr 1915 neigt sich mit der im Oktober stattfindenden Abfischung seinem Ende entgegen.

Wir werden daher unseren Bericht pro 1913 jetzt fortsetzen und daran die Mitteilung der Ergebnisse der Jahre 1914 und 1915 unmittelbar anschließen.

Zum besseren Verständnis der nachstehenden Ausführungen empfiehlt es sich, besonders den letzten Bericht in Nr. 15 dieser Zeitung pro 1914 nachzulesen, in welchem der Düngungsplan und die Abfischungsresultate des Jahres 1913 mitgeteilt waren. Aus der Abfischungstabelle war zu ersehen, daß sich im Jahre 1913 kein durchschlagender Erfolg der Düngung nachweisen ließ, obwohl die Mehrzahl der gedüngten Teiche einen etwas über dem Durchschnitt liegenden Zuwachs aufzuweisen hatte.

Um die Ursachen dieses Mißerfolges richtig zu beurteilen, ist es notwendig, zuvor die Ergebnisse der biologischen und chemischen Analysen vom Wasser der Versuchsteiche kennen zu lernen.

### Die Planktonanalysen.

Im Jahre 1913 wurden in den 40 Versuchsteichen zunächst je neun Serien von Planktonmessungen vorgenommen, bei welchen das sog. Rohvolumen durch Absetzen des mit der Planktonpumpe in einem Seidennetz feinster Nummer (25) abgesiebten Planktons in einem Meßzylinder bestimmt wurde. Um zufällige Ungleichmäßigkeiten in der Verteilung des Planktons nach Möglichkeit auszuschließen, wurden in jedem Versuchsteich für jede Probe je 15 l Wasser an acht verschiedenen Stellen des Teiches, also im ganzen immer 120 l Wasser abgesiebt, der Inhalt in einen Meßzylinder gespült und nach zwölfstündigem Absetzen die Ablesung vorgenommen. Außer der Bestimmung des Rohvolumens wurde ferner eine qualitative Untersuchung der Planktonfänge vorgenommen, welche sich in der Regel aber nur auf die Hauptformen beschränkte und nur bei einzelnen Serien auf sämtliche tierischen und pflanzlichen Planktonarten ausgedehnt wurde, da sich sehr bald herausstellte, daß eine lückenlose, auf den gesamten Inhalt der ca. 360 Planktonproben sich erstreckende qualitative Analyse durch Auszählung in keinem Verhältnis zu den Ergebnissen einer solchen Riesenarbeit gestanden hätte.[1])

[1]) Die Planktonanalysen wurden im Jahre 1913 durch den Assistenten an der Versuchsstation, Dr Rudolf Sachse, ausgeführt, dem es leider nicht vergönnt war, die von ihm begonnene Arbeit zu Ende zu führen, da er vor kurzem im Dienste für das Vaterland sein junges Leben hingeben mußte (vgl. den Nachruf in dieser Nummer unserer Zeitung). Für seine getreue, überaus sorgsame, zuverlässige und sachkundige Mitarbeit sei ihm an dieser Stelle der wärmste Dank zum Ausdruck gebracht. Wir werden noch Gelegenheit haben, aus seinem Nachlaß einige wertvolle Beobachtungen zu veröffentlichen.

Digitized by Google

Nachstehende Tabelle enthält somit nur die quantitativen Messungen, berechnet auf einen Inhalt der Teiche von 1000 cbm. Die Teiche hatten in der Regel mehr als 1000 cbm Wasserinhalt, der naturgemäß mit dem Wetter wechselte, aber stets genau an den geeichten Mönchen bestimmt werden konnte.

Die Teiche sind in Gruppen geordnet, je nachdem es sich um gedüngte oder ungedüngte Teiche handelt. Der Teich Nr. 79 ist getrennt aufgeführt, weil er tief ausgegraben war und deshalb nicht mit den anderen dem gewachsenen Boden außen aufgesetzten Teichen verglichen werden konnte (siehe hierzu die Bemerkungen auf S. 378 in Nr. 15 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 über Teich 79). Die Gründüngungsteiche (Nr. 84, 85, 105 und 106) müssen auch gesondert beurteilt werden, weil sie erst Ende Juli bespannt werden konnten.

Die Düngung ist in der nachstehenden Tabelle nur durch kurze Symbole der Dungstoffe angedeutet. Genauere Angaben über die Menge und Verteilung der Düngerstoffe sowie die Zeiten der Düngung sind in dem vorhergehenden Artikel (Nr. 15, pro 1914) enthalten.

**Ergebnis der Planktonuntersuchungen 1913.**

Die Zahlen sind für 1000 cbm Wasser berechnet.

| Teich-Nr. | Düngung | 24. bis 26. VI. | 1. bis 4. VII. | 14. bis 17. VII. | 29. VII. bis 1. VIII. | 18. bis 21. VIII. | 3. bis 5. IX. | 23. bis 24. IX. | 10. bis 11. X. | 23. bis 24. X. | Mittelwerte aus allen Planktonserien |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ungedüngte Teiche.** | | | | | | | | | | | |
| 78. | — | 15 l | 13 l | 25,0 l | 20,8 l | 25,0 l | 29,2 l | 16,7 l | 14,6 l | 6,3 l | 18,7 l |
| 86. | — | — | — | 4,2 l | 29,2 l | 20,8 l | 64,5 l | 39,6 l | 37,5 l | 50,0 l | (35,1 l)* |
| 89. | — | — | — | 4,2 l | 14,6 l | 6,3 l | 25,0 l | 12,5 l | 8,3 l | 6,3 l | 11,0 l |
| 100. | — | 27 l | 19 l | 33,3 l | — | 16,7 l | — | 8,3 l | 12,5 l | 14,6 l | 18,8 l |
| Mittel: | — | 21 l | 16 l | 16,7 l | 21,5 l | 17,2 l | 39,6 l | 19,3 l | 18,2 l | 19,3 l | 16,0 l |
| Tief ausgegrabener **Mergelteich.** | | | | | | | | | | | |
| 79. | N | — | — | 8,3 l | — | 14,6 l | 20,8 l | 16,7 l | 16,7 l | 10,4 l | 14,6 l |
| **Gründüngungsteiche.** | | | | | | | | | | | |
| 84. | K | — | — | — | — | 12,5 l | 41,7 l | 35,4 l | 33,3 l | 22,9 l | 29,2 l |
| 85. | — | — | — | — | — | 6,3 l | 33,3 l | 20,8 l | 16,7 l | — | 19,3 l |
| 105. | — | — | — | — | 12,5 l | — | — | 8,3 l | 12,5 l | 12,5 l | 11,5 l |
| 106. | K | — | — | — | 16,7 l | 16,7 l | 25,0 l | 8,3 l | 8,3 l | — | 15,0 l |
| Mittel: | — | — | — | — | 14,6 l | 11,8 l | 33,3 l | 18,2 l | 17,7 l | 17,7 l | 18,8 l |
| **Gedüngte Teiche.** | | | | | | | | | | | |
| 68. | PN | — | 14,6 l | 27,1 l | 43,8 l | 22,9 l | 29,1 l | 18,7 l | 16,7 l | 14,6 l | 23,4 l |
| 69. | KN | — | 22,9 l | 8,3 l | 31,3 l | 14,6 l | 16,7 l | 12,5 l | 12,5 l | 6,3 l | 15,7 l |
| 70. | KPN | — | 14,6 l | 31,3 l | 22,9 l | 19,8 l | 22,9 l | 18,8 l | 18,8 l | 14,6 l | 20,5 l |
| 71. | PN | — | 27,1 l | 41,7 l | 29,2 l | 31,3 l | 27,1 l | 22,9 l | 18,8 l | 18,8 l | 27,1 l |
| 72. | KN | — | 4,2 l | 31,3 l | 25,0 l | 16,7 l | 8,3 l | 14,6 l | 6,3 l | 4,2 l | 13,8 l |
| 73. | PK | — | 22,9 l | 27,1 l | — | 22,9 l | 22,9 l | 14,6 l | 18,8 l | 6,3 l | 19,4 l |
| 74. | PKN | 18,8 l | 27,1 l | 31,3 l | 47,9 l | 33,3 l | 25,0 l | 16,7 l | 16,7 l | 6,3 l | 24,8 l |
| 75. | PK | 12,5 l | 25,0 l | 25,0 l | 25,0 l | 18,8 l | 12,5 l | 10,4 l | 12,5 l | 12,5 l | 17,1 l |
| 76. | PKN | 18,8 l | 27,1 l | 47,9 l | 37,5 l | 33,3 l | 39,6 l | 8,3 l | 35,4 l | 8,3 l | 28,5 l |
| 77. | PKN | 18,8 l | 25,0 l | 25,0 l | — | 22,9 l | 37,5 l | 8,3 l | 14,6 l | 8,3 l | 20,1 l |
| 80. | KP | — | — | 20,8 l | 20,8 l | 12,5 l | 35,4 l | 16,7 l | 12,5 l | 12,5 l | 18,7 l |
| 81. | PKN | — | — | 12,5 l | 16,7 l | 35,4 l | 54,2 l | 18,8 l | 41,7 l | 33,3 l | 30,4 l |
| 82. | KN | — | — | — | 14,6 l | 33,3 l | 62,5 l | 33,3 l | 31,3 l | 29,2 l | 34,0 l |

* Siehe Anmerkung nächste Seite.

Digitized by Google

| Teich-Nr. | Düngung | 24. bis 26. VI. | 1. bis 4. VII. | 14. bis 17. VII. | 29. VII. bis 1. VIII. | 18. bis 21. VIII. | 3. bis 5. IX. | 23. bis 24. IX. | 10. bis 11. X. | 23. bis 24. X. | Mittelwerte aus allen Planktonfesten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83. | PN | — | — | — | 41,7 l | 37,5 l | 43,8 l | 33,3 l | 25,0 l | 22,9 l | 34,0 l |
| 90. | KP | — | — | 6,3 l | 12,5 l | 37,5 l | 16,7 l | 12,5 l | 2,1 l | 6,3 l | 13,4 l |
| 91. | KPN | 50,0 l | 56,3 l | 25,0 l | 33,3 l | 4,2 l | 33,3 l | 20,8 l | 31,3 l | 14,6 l | 29,9 l |
| 92. | KP | 45,8 l | 33,3 l | 16,7 l | 31,3 l | 20,8 l | 35,4 l | — | 22,9 l | 16,7 l | 27,9 l |
| 93. | KN | 41,7 l | 14,6 l | 22,9 l | 31,3 l | 22,9 l | 20,8 l | 6,3 l | 8,3 l | 8,3 l | 19,8 l |
| 94. | PN | 43,8 l | 22,9 l | 41,7 l | 27,1 l | 16,7 l | 25,0 l | 12,5 l | — | 8,3 l | 24,8 l |
| 95. | KPN | 45,8 l | 27,1 l | 45,8 l | — | 33,3 l | 16,7 l | — | 12,5 l | 12,5 l | 27,7 l |
| 96. | KP | 52,1 l | 25,0 l | — | 25,0 l | 18,8 l | 16,7 l | 8,3 l | 12,5 l | 20,8 l | 22,4 l |
| 97. | KN | 33,3 l | 20,8 l | 50,0 l | 25,0 l | 27,1 l | 20,8 l | 12,5 l | 18,8 l | 12,5 l | 24,5 l |
| 98. | PN | 27,1 l | 18,8 l | — | 12,5 l | 25,0 l | 25,0 l | — | 16,7 l | 14,6 l | 20,0 l |
| 99. | PKN | 12,5 l | 12,5 l | — | — | 27,1 l | 25,0 l | 16,7 l | 10,4 l | 12,5 l | 16,7 l |
| 101. | PKN | 39,6 l | 37,5 l | — | 35,4 l | — | — | 25,0 l | 22,9 l | 20,8 l | 30,2 l |
| 102. | PKN | 70,8 l | 29,2 l | — | 50,0 l | — | 37,5 l | 25,0 l | 22,9 l | 18,8 l | 36,3 l |
| 104. | KN | — | 25,0 l | — | 29,2 l | 6,3 l | 25,0 l | 10,4 l | 16,7 l | 10,4 l | 17,6 l |
| *107. | PN | — | — | — | 8,3 l | — | 20,8 l | 14,6 l | 12,5 l | 12,5 l | 13,8 l |
| Mittel: | — | 35,4 l | 24,3 l | 28,3 l | 28,2 l | 23,8 l | 28,0 l | 16,5 l | 18,2 l | 13,9 l | 24,0 l |

Ueberblickt man die vorstehende Tabelle, so ergeben sich daraus nachstehende Schlußfolgerungen:

1. Die Menge des Planktons (siehe die Mittelzahlen) schwankt in den einzelnen Monaten des Jahres in weiten Grenzen, jedoch zeigten sich von Ende September ab wesentlich geringere Volumina, als im Früh- und Hochsommer. In den meisten Fällen liegen die Maxima bereits im Frühsommer. In einzelnen Serien befinden sich zwei Maxima im Frühsommer und Herbst. Das Plankton setzt (vgl. Teich 91, 92, 96, 104) hoch ein, fällt dann ab, um dann wieder anzusteigen, was auf eine Periodizität des Planktons hinweist. Allzugroße Bedeutung möchte indessen diesen und ähnlichen Verhältnissen nicht beizumessen sein, weil in dem ersten Versuchsjahr 1913 mit der Bespannung der Teiche zumeist erst im Monat Mai begonnen werden konnte, da die Teiche, deren Bau im Oktober 1912 angefangen wurde, nicht früher fertiggestellt werden konnten.

2. Die Menge des Planktons ist in den gedüngten Teichen höher, als in den ungedüngten. Sie verhält sich im Mittel in den gedüngten Teichen zu den ungedüngten wie 24 : 16, d. h. sie ist in den gedüngten Teichen um rund 33% höher als in den ungedüngten. Hier tritt somit die Düngerwirkung stärker hervor als in den Zuwachszahlen. Setzt man diese Planktonmittel in Vergleich zu den Abwachszahlen, so ergibt sich nachstehende Tabelle:

**Vergleich zwischen Plankton-Jahresmittel und Zuwachs.**

| Teich-Nummer | Planktonmittel für 1000 cbm Wasser in Litern | Zuwachs in kg | Teich-Nummer | Planktonmittel für 1000 cbm Wasser in Litern | Zuwachs in kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ungedüngte Teiche.** | | | **Gedüngte Teiche.** | | |
| 78. | 18,7 | 27,77 | 68. | 23,4 | 36,5 |
| 86. | (35,1) | — | 69. | 15,7 | 39,6 |
| 89. | 11,0 | 35,34 | 70. | 20,5 | 39,1 |
| 100. | 18,8 | 18,24 | 71. | 27,1 | 39,5 |
| Mittel: | 16,0 | — | 72. | 13,8 | 34,0 |

* Anmerkung: Das Plankton aus Teich 86 darf nicht zur Berechnung der Mittelzahlen herbeigezogen werden, da dieser ungedüngte Teich mit Fischen nicht besetzt war. Würde man ihn mitrechnen, so würde sich das Planktonmittel für die ungedüngten Teiche auf 20 l erhöhen. Ebenso ist der Teich 107 auszuscheiden, da er einen gestaffelten dreifachen Besatz bekommen hatte und deshalb angenommen werden muß, daß die Planktonzehrung durch die Fische eine größere war, als in den normal besetzten Teichen.

Digitized by Google

| Teich-Nummer | Planktonmittel für 1000 cbm Wasser in Litern | Zuwachs in kg | Teich-Nummer | Planktonmittel für 1000 cbm Wasser in Litern | Zuwachs in kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 73. | 19,4 | 37,4 | 93. | 19,8 | 29,6 |
| 74. | 24,8 | 34,1 | 94. | 24,8 | 34,5 |
| 75. | 17,1 | 27,2 | 95. | 27,7 | 22,2 |
| 76. | 28,5 | 35,0 | 96. | 22,4 | 27,4 |
| 77. | 20,1 | 31,67 | 97. | 24,5 | 25,6 |
| 80. | 18,7 | 34,97 | 98. | 20,0 | 36,9 |
| 81. | 30,4 | 34,67 | 99. | 16,7 | 26,74 |
| 82. | 34,0 | 34,57 | 101. | 30,2 | 36,34 |
| 83. | 34,0 | 32,57 | 102. | 36,3 | 38,44 |
| 90. | 13,4 | 22,79 | 104. | 17,6 | 29,73 |
| 91. | 29,9 | 42,8 | | | |
| 92. | 27,9 | 40,0 | Mittel: | 24,0 | — |

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß im Durchschnitt einem größeren Zuwachs auch ein größeres Planktonmittel entspricht.

Das zeigt sich noch deutlicher, wenn man die Teiche zusammenstellt, welche einen über und unter dem Durchschnitt von 33,5 kg liegenden Zuwachs ergeben haben:

Durchschnittlicher Gesamtzuwachs: 33,5 kg.

| Ueber dem Durchschnitt | | | Unter dem Durchschnitt | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Teich-Nummer | Zuwachs in kg | Planktonmittel in l | Teich-Nummer | Zuwachs in kg | Planktonmittel in l |
| **Ungedüngte Teiche.** | | | **Ungedüngte Teiche.** | | |
| 89. | 35,34 | 11,0 | 78. | 27,77 | 18,7 |
| | | | 100. | 18,24 | 18,8 |
| **Gedüngte Teiche.** | | | **Gedüngte Teiche.** | | |
| 68. | 36,5 | 23,4 | 75. | 27,2 | 17,1 |
| 69. | 39,6 | 15,7 | 77. | 31,65 | 20,1 |
| 70. | 39,1 | 20,5 | 83. | 32,57 | 34,0 |
| 71. | 39,5 | 27,1 | 90. | 22,79 | 13,4 |
| 72. | 34,0 | 13,8 | 93. | 29,6 | 19,7 |
| 73. | 37,4 | 19,4 | 95. | 22,2 | 27,7 |
| 74. | 34,1 | 24,8 | 96. | 27,4 | 22,4 |
| 76. | 35,0 | 28,5 | 97. | 25,6 | 24,5 |
| 80. | 34,97 | 18,7 | 99. | 26,74 | 16,7 |
| 81. | 34,67 | 30,4 | 104. | 29,73 | 17,6 |
| 82. | 34,57 | 34,0 | | | |
| 91. | 42,8 | 29,9 | Mittel: | 25,5 | 20,0 |
| 92. | 40,0 | 27,9 | | | |
| 94. | 34,5 | 24,8 | | | |
| 98. | 36,9 | 19,9 | | | |
| 101. | 36,34 | 30,2 | | | |
| 102. | 38,44 | 36,3 | | | |
| Mittel | 37,0 | 25,0 | | | |

Es ergibt sich dann, daß für die Teiche mit einem Zuwachs von rd. 37,0 kg ein Planktonmittel von 25 l, für die Teiche mit einem Zuwachs von 25,5 kg ein Planktonmittel von 20 l zur Verfügung stand. Wenn von dem ermittelten Durchschnitt im Einzelfalle auch starke Abweichungen vorkommen, so kann es doch nicht zweifelhaft sein, daß man aus dem Planktongehalt im allgemeinen auf den Zuwachs eines Teiches einen Schluß

Digitized by Google

ziehen kann. Dieser Schluß wird selbstverständlich nicht so weit gehen können, daß zwischen Plankton und Zuwachs ein genauer Parallelismus vorhanden sein muß. Denn der Zuwachs hängt bekanntlich nicht nur vom Plankton, sondern auch von der Bodennahrung ab.

Auf weitere Schlußfolgerungen aus den Planktonanalysen können wir erst zurückkommen, wenn wir in dem folgenden Artikel die Ergebnisse der chemischen Analysen kennengelernt haben werden. (Fortsetzung und Schluß folgt.)

---

## III. Getrocknetes Naturfutter zur Anfütterung von Salmonidenbrut.

Mitteilung aus der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach.

Zur ersten Anfütterung der Salmonidenbrut wies ich in dieser Zeitschrift (vgl. Jahrg. 1915, Heft 5 und 13) wiederholt auf die Zucht von Naturfutter hin. Die Aufzucht von Wasserflöhen und Insektenlarven hat sich an der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation Wielenbach vorzüglich bewährt. Auch dieses Jahr konnten wir unsere Brut zu reichlich $^2/_3$ mit Naturfutter anfüttern. Die Beschaffung des Futters in den nötigen Mengen ist aber erst vom April ab möglich, und so kann es nur für die Brut der Regenbogenforelle, nicht aber für die der Bachforelle in Betracht kommen. Von den wenigen Orten abgesehen, wo man Röhrenwürmer (**Tubifex**), die bekanntlich auch im Winter erhältlich sind, zur Anfütterung von Bachforellenbrut zur Verfügung hat, wird ganz allgemein und ausschließlich Milz verwandt. So gut sich Milz für diesen Zweck bisher bewährt hat, erscheint dennoch der Versuch angebracht, sie aus zweierlei Gründen durch andere Futtermittel, wenn auch vielleicht nur teilweise, zu ersetzen. Zunächst ist die Milz ein recht teueres Futtermittel, zumal nur 60% ausnutzbar sind. Wenn also, wie jetzt, das Kilogramm Milz M. 1.60 kostet, so berechnet sich 1 Kilogramm geschabte Milz ohne Häute auf M. 2.67. Dabei ist noch zu bedenken, daß der Wassergehalt der Milz etwa 80% ausmacht. Inwieweit zweitens Milz bei ausschließlicher Fütterung das Gedeihen der Brut beeinflußt, kann nur durch eingehende, vergleichende Versuche erwiesen werden; sicher aber ist das an Kalksalzen und unverdaulicher Substanz (Chitin) reiche Naturfutter der Brut bekömmlicher als das kompakte Fleischfutter. Untersuchungen über die Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel, deren Ergebnisse nächstens an gleicher Stelle veröffentlicht werden sollen, haben gezeigt, daß Naturfutter viel rascher verdaut wird als Fleischfutter. Diese Befunde, deren Richtigkeit bei der Aufzucht der Regenbogenforellenbrut mit lebendem Naturfutter durch den guten Erfolg bestätigt wurde, veranlaßten uns, auch für die zeitigere Bachforellenbrut nach einem Ersatz- oder Beifutter für Milz zu suchen. Da nach Uebertragung der bereits angefütterten Regenbogenforellenbrut in die Weiher kein Bedarf an lebendem Naturfutter mehr vorliegt, die Produktion in den Daphniden- und Insektenlarvengruben aber weiter geht, so entnahmen wir diesen zur Probe eine Portion Tiere, die getrocknet und dann versuchsweise an Regenbogenforellenbrut verfüttert wurden. Die Methode, Nährtiere der Fische zu trocknen, ist meines Wissens bisher vorwiegend von Zierfischzüchtern gehandhabt worden. Mir ist nur bekannt, daß man zur Fütterung von Zuchtfischen am Rhein die Eintagsfliegen, welche dort als sog. Useras zuzeiten massenhaft auftreten, gesammelt und getrocknet hat. Auch Maikäfer wurden in Maikäferjahren schon künstlich getrocknet und zur Fischfütterung verwendet. Indessen lassen sich auch andere Nährtiere trocken präparieren. Wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, bedarf es dazu nur wenig Arbeit, und es ist nicht einzusehen, weshalb diese Futterbereitung nicht auch im Großbetrieb Eingang finden sollte.

### Getrocknete Daphniden.

Den Zuchtgruben werden von Zeit zu Zeit größere Mengen Daphniden entnommen, auf ein feines Sieb in dünner Schicht ausgebreitet und an der Sonne oder am Ofen getrocknet. Als Siebe können feinmaschige Bruteinsätze der Brutapparate gut Verwendung finden. Bei der Trocknung am Ofen muß man unbedingt beachten, daß kein Rösten eintritt. Zu hohe Temperatur führt zu einer Verbrennung der Eiweißstoffe

Digitized by Google

und damit zu einer vollkommenen Entwertung des Futters. Wenn möglich, trockne man an der Sonne. In wenigen Stunden ist das Material zur Aufbewahrung, die in Leinwandsäckchen an trocknen, luftigen Orten geschieht, fertig. Zur Verfütterung werden die Wasserflöhe trocken in den Apparat oder Trog eingestreut. Bei den Fütterungsversuchen in Wielenbach wurden sie sofort genommen und behalten.

Getrocknete Stechmückenlarven (Culex pipiens).

Diese Larven wurden als ausgiebigeres Futter für die größere Brut verwendet. In sonnigen Gegenden läßt sich diese Larve in Massen gewinnen. In Gruben, deren Ränder mit Stallmist belegt sind oder in denen in der Mitte der Dung bis zum Wasserspiegel aufgeschichtet wird, legen sie mit Vorliebe ihre Eier ab. Denselben Zweck erreicht man auch durch Einwerfen von Gras oder Schilf. Die Trocknung geschieht genau wie bei den Daphniden. Auch für diesen Zweck haben sich die Bruthürden gut bewährt. Während die getrockneten Wasserflöhe sich durch leichtes Schütteln voneinander trennen, verkleben die Mückenlarven zu einer harten, schwarzen Kruste, die mit der Bürste von der Rückwand des Siebes her abgeklopft wird. Von 300 g Tieren erhielt ich beim Versuch 32 g Trockensubstanz. Vor dem Verfüttern wurden die getrockneten Tiere mit so viel heißem Wasser übergossen, wie sie gerade ansaugten. Ein Ueberschuß an Wasser ist zu vermeiden, da sonst Nährstoffe ausgelaugt werden und verloren gehen. Die Tiere quellen zu ihrer ursprünglichen Gestalt auf und lösen sich dabei voneinander los. In die Brutrinnen eingestreut, wurden sie von der Regenbogenforellenbrut sofort genommen und verzehrt.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß in Fällen, wo man nur eine geringere Menge getrocknetes Naturfutter herstellen kann, als zur ausschließlichen Fütterung nötig sein würde, eine Vermischung mit Milz leicht möglich ist. Das Trockenfutter wäre für diesen Zweck fein zu mahlen und der Milz, die ein gutes Bindemittel darstellt, beizumengen.

Dr Richard Wohlgemuth.

## IV. Zur Behandlung erkrankter Fische mit Kochsalzbädern.

Mitteilung aus der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach.

Bei manchen Schmarotzerkrankheiten der Fische empfiehlt Hofer (vgl. Handbuch der Fischkrankheiten, E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart) das Baden der infizierten Fische mit 2½% Kochsalzlösung. Mit bestem Erfolg ist dieses einfache Rezept bei Egel- und Protozoenerkrankungen (Costia, Chilodon, Cyclochaeta) in der Praxis oft angewandt worden. Für die Anrichtung des Bades sei hierdurch auf eine in obengenanntem Lehrbuch nicht aufgeführte Vorsichtsmaßregel aufmerksam gemacht, die bei Nichtbeachtung zu großen Verlusten führen kann. — Das Anrühren der Kochsalzlösung und das Baden der Fische muß in einem sauberen Holzgefäß, das keine Spur Seife oder Soda enthält, geschehen. Die Verwendung von Zinkbehältern und die Durchlüftung mit Zinksieben oder -löffeln ist unbedingt zu vermeiden, denn es hat sich gezeigt, daß die Kochsalzlösung mit dem Zink eine giftige Verbindung (basisches Zinkchlorid) eingeht. Das entstehende Gift läßt sich mit Phenolphthaleïnlösung deutlich als Lauge nachweisen. Versuche an mit Egeln behafteten Karpfensetzlingen haben ergeben, daß das Gift binnen 10 Minuten die Fische tötet. Es tritt dabei eine helle Verfärbung auf. Bei richtiger Zubereitung und Durchlüftung vertragen Karpfen und Schleien das Bad ohne schädliche Nachwirkung eine Stunde lang sehr gut. Forellenbrut zeigt nach 25 Minuten noch keine Schädigung. Beim Baden von Salmoniden ist noch zu beachten, daß sich die Kochsalzlösung bedeutend erwärmt. Es muß deshalb vor dem Zurücksetzen der Fische in den Weiher das Wasser durch Zugießen von frischem Teichwasser oder, wenn das Bad mehrmals benützt werden soll, durch Einlegen von Eisstücken auf die Temperatur des Teichwassers gebracht werden.

Dr Wohlgemuth.

Digitized by Google

## V. Teichgräberzünfte und Teichgräber.

Im Mittelalter spielten die Teichgräber insbesondere in Böhmen, als einem Lande mit uralter Wasserkultur, keine unbedeutende Rolle. Im westlichen Böhmen waren es insbesondere die freien Choden- oder Kuttenbauern, die in ihrer Mitte eine Teichgräberzunft besaßen. Ursprünglich als Kriegsgefangene von Polen hierher versetzt, besiedelten sie nach und nach die nahe der bayerischen Landesgrenze gelegenen Gebiete um Taus, Chodenschloß, Klentsch, Possigkau, Heiligenkreuz, Weißensulz, Neustadtl, Pfraumberg, Haid bis über Kuttenplan hinaus. Als königliche Freibauern und Grenzwächter besaßen sie das Fisch-, Jagd- und Braurecht. Zahlreiche Teiche und selbst Teichnamen erinnern noch an ihre Wirksamkeit. Ihre Sprache weist heute noch im Gegensatze zum Tschechischen viele auf ihre polnische Herkunft hinweisende Abweichungen auf. Die Chodeu des Gebietes von Weißensulz, Heiligenkreuz, Neustadtl, Pfraumberg, Haid und Kuttenplan wurden nach der Schlacht am Weißen Berge (1620) teils germanisiert, teils durch deutsche Einwanderung ersetzt. Wie intensiv die Chodeu in ihren Dörfern und Kleinstädten die Teichwirtschaft betrieben, dafür legen auch heute noch viele Umstände Zeugenschaft ab. Das Chodendorf Possigkau besitzt noch gegenwärtig 42 Bauernteiche und seine auf ihre Freibauernvergangenheit stolzen Bewohner sind gegenwärtig noch eifrige und sachkundige Teichwirte. In der Flur des Städtchens Neustadtl, einer alten Grenzfeste der Chodenbauern, kann man außer den bestehenden 33 aufgelassener Teiche heute noch eruieren. Das gleiche gilt von den Chodengemeinden Weißensulz, Khoau usw. Im Chodenboden liegen die großen zur westböhmischen Teichplatte gehörigen Teichwirtschaften Haid, Chodenschloß, Kuttenplan, Pfraumberg und Plan. Wo die Terrainverhältnisse die einfache Talsperre mittels eines Querdammes nicht gestatteten, legten die Chodeu Rundteiche an, deren Dämme in Kreisform den ganzen Teich umfrieden und nur an einer Stelle eine offene Einlaufsfreiheit lassen. Auch Teiche mit Halbkreis- und Dreiviertelkreisdämmen wurden dem Terrain anpassend errichtet. Teiche, die nahe an Wasserläufen lagen und deshalb der Gefahr der Ueberflutung ausgesetzt waren, erhielten außer ihrem eigentlichen Staudamme noch einen Sicherungsdamm gegen den offenen Wasserlauf zu. Sowohl viele kleine, als auch viele große über 27 Hektar bestauende Teichobjekte verdanken den fleißigen Chodenhänden ihr Entstehen. Als die Chodeu 1695 im Kampfe um ihre Freibauernrechte unterlagen, gelangte ein großer Teil des Chodenlandes mit vielen Teichen in andere Hände. So wurde unter anderem auch der heute noch bestehende über 27 Hektar messende herrliche Groß-Wonetitzer Teich bei Neustadtl um 1200 Schock Taler Meißnisch eingeschätzt und verkauft. Die Chodeu waren im Abwägen der Wasserverhältnisse Meister. Sie verstanden es — und waren hierfür wohl auch strategische Gesichtspunkte maßgebend — den Teichen bei verschieden hoher Stauuung zwiefachen Ablauf zu geben, um hierdurch von einem Teiche aus (z. B. Sacherteich bei Haid) zwei und mehr in verschiedener Richtung gelegene Teichobjekte speisen zu können. Außer solchen Bifurzierungen der Teichabflüsse und auffälliger, zu Teichzwecken geschaffener Bifluenzen fließender Gewässer, waren es komplizierte miteinander in guter Verbindung stehende Teichnetze, die wir ihrer alten Wasserbautechnik verdanken. Bifurzierende Teiche wurden auch auf den Scheiteln der Wasserscheiden geschaffen und die Spielerei oft so weit getrieben, daß ein solcher Teich überdies von einem Mitteldamm durchquert wurde, welcher Mitteldamm bei normalem Wasserstande stets unter Wasser war und erst bei sinkendem Wasserstande hervortrat. Die Dämme der alten Chodenteiche weisen besonders in ihrer Breite gewaltige Dimensionen auf. Gegenwärtig kommen die Chodeu als Teichgräber nicht mehr in Betracht. Oesterreich besitzt dafür noch im äußersten Osten unter den Lippowanern der Bukowina gute Teichgräber. Die Lippowaner ziehen besonders durch den im Osten wütenden Krieg die Aufmerksamkeit neuerdings auf sich. Die Bukowina, das herrliche Buchenland, besitzt eine Wasserfläche von rund 25 000 Hektar an Flüssen, Bächen, Teichen und Sümpfen. Ausdauernd und geschickt in allen Erdarbeiten, sind die Lippowaner vorzügliche und gesuchte Dammschütter und Teichgräber. Sie sind eingewanderte Fremdlinge, nämlich großrussische Schismatiker, die in einer priesterlosen und einer priesterlichen

Digitized by Google

Sekte in einer Zahl von 3000 Köpfen in der Bukowina (eine kleine Minderheit in Galizien) leben. Tabak, geistige Getränke und die Musik meiden sie. Ihr Jahr zählt 186 Fasttage. Da ihr Glaube ihnen zu töten verbietet, besaßen sie früher die Militärfreiheit; heute besitzen sie außer anderen Vorrechten auch das Privileg, in der Sanitätstruppe dienen zu dürfen. Trotzdem die russische Propaganda Abbröckelungsversuche unternommen hat, ist der Lippowaner im Gedenken an das ihm gebotene Asyl kaisertreu geblieben. Wo im Osten Dämme, Teiche, Kanäle und Erdwerke in größerem Maßstabe errichtet werden, findet man den anstelligen Lippowaner. Ott. Schubert.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Auftreten der Bisamratte in Bayern.** Hierzu gehen uns folgende Mitteilungen zu: Am 25. vor. M. wurde in einem Anwesen an der äußeren Grenze der Ortschaft Freyung in einer gewöhnlichen Rattenfalle eine ausgewachsene Bisamratte gefangen. Eine weitere Verbreitung dieses Tieres im Amtsbezirke konnte bisher noch nicht festgestellt werden. Merz.

Im Juni l. J. wurde im Gulgbache (Bezirksamt Tirschenreuth) von Joseph Löffelmann von Mitterteich in einer Reuse eine Bisamratte gefangen. Dr Walter.

**Eine Goldbarbe** im Gewicht von ¾ Pfund und etwa 30 cm lang wurde von einem Angler aus dem Neckar gezogen und dem Zoologischen Institut übergeben. Bei Barben kommen derartige Verfärbungen selten vor.

**Rauchvergiftung der Karpfen.** In unserer Nr. 15 vom 1. August d. J. brachten wir die Nachricht, daß infolge eines Waldbrandes die Fische eines benachbarten Karpfenteiches des Klosters Mariastern an Rauchvergiftung abgestorben seien. Diese Notiz ist dem Hoyerswerdaer Kreisblatt von einem unserer Korrespondenten entnommen. Hierzu teilt uns der Pächter dieses Klosterteiches mit, daß diese Notiz unrichtig ist, und daß in dem betreffenden Teiche kein einziger toter Fisch während des Waldbrandes gefunden wurde.

**Fischsterben.** Wie der Hamburgische Korrespondent aus Glückstadt meldet, gab es innerhalb von zwei Wochen im Außenhafen durch Verunreinigung des Wassers zum zweitenmal ein großes Fischsterben, wobei Tausende wertvolle Fische zugrunde gingen.

**Vom Kaiser-Wilhelm-Kanal.** Oberfischmeister Hinkelmann in Kiel hat durch neuerdings unternommene Untersuchungen festgestellt, daß der Kaiser-Wilhelm-Kanal auch nach seinem Erweiterungsbau ein Laichgebiet geblieben ist. Die umfangreichen Erweiterungsarbeiten haben nicht vermocht, die Heringsschwärme von den alten Laichstätten fernzuhalten. In diesem Jahre wurden schon wieder im Schirnauer See 800—900 Wall Heringe gefangen. Außer Heringen wurden Brassen, kleine Butt, Weißfische und eine Unmenge Zander gefangen. Dazu kamen große Mengen Aale. Im allgemeinen kann die Hoffnung ausgesprochen werden, daß nach völliger Beendigung der Baggerarbeiten im Kanal der Fischbestand wieder erheblich anwachsen wird, da alle Voraussetzungen dafür gegeben sind. Vor der letzten Erweiterung war die Heringsfischerei in einzelnen Seen des Kanals so reichlich, daß sie zu hohen Preisen an Eckernförder Fischer verpachtet werden konnte.

**Liliput-Fische.** Es ist wenig bekannt, daß in den philippinischen Gewässern ein Fischlein vorkommt, das den Rekord der Kleinheit hat, und wohl überhaupt das kleinste Wirbeltier ist, das wir gegenwärtig kennen. Dieses Fischlein führt den wissenschaftlichen Namen Mistichthys Luzoniensis, gehört zur Familie der Grundel (Gobius), und mißt bloß etwa 12—15 mm. Auch in Westindien und in den Gewässern von Florida finden sich Fischarten von besonderer Kleinheit. Es sind dies Heterandria formosa und Lucania ommata, die bloß etwa 20 mm groß sind. Die Weibchen sind bei diesen Liliputanerfischen durchweg das stärkere Geschlecht, sie übertreffen die Männchen ungefähr um ein Drittel. Interessant ist, daß der obenerwähnte philippinische Fisch trotz seiner Winzigkeit ein

Digitized by Google

Nahrungsmittel bildet und, mit Pfeffer und einigen Kräutern zubereitet, sogar eine sehr wohlschmeckende Speise sein soll, die sich bei den amerikanischen Soldaten einer großen Beliebtheit erfreut.

**Die Sonntagsangler.** Allgemein herrscht die Ansicht, daß in Preußen die Angler auf Grund ihrer Angelkarte auch an den Sonntagen in den staatlichen Gewässern (Flüssen, Seen) angeln dürfen. Dem ist aber nicht so. Neben der Frühjahrsschonzeit ist noch eine wöchentliche Schonzeit der Fische für das ganze Jahr angeordnet, und zwar für die Zeit von Sonntag morgens 6 Uhr bis Montag morgens 6 Uhr. Während dieser 24 Stunden ist jede Art von Fischereibetrieb, auch das Angeln, in den öffentlichen Gewässern verboten. Um nun Personen, die an den Wochentagen durch ihren Beruf am Angeln behindert sind, und die nicht des Erwerbes wegen, sondern nur zum Vergnügen oder zur Stärkung der Gesundheit angeln, dies zu ermöglichen, sind die Landräte ermächtigt, solchen Personen Erlaubnisscheine für das Angeln an den Sonntagen auszufertigen. Der Antrag ist bei der Ortspolizeibehörde — in größeren Städten bei dem zuständigen Polizeirevier — anzubringen, und diese hat ihn an den Landrat weiterzugeben, in dessen Bezirk das betreffende Gewässer liegt. Die Angelkarte ist dem Antrage beizufügen. Erheblich bestraften Personen wird die Vergünstigung des Sonntagsangelns nicht gewährt. Wer ohne solchen Sonntagserlaubnisschein angelt, wird mit Geldstrafe oder mit Haft bestraft. Trotz des Krieges sind die Stromaufsichtsbeamten angewiesen, die Sonntagsangelei scharf zu beaufsichtigen und jede Uebertretung zur Anzeige zu bringen.

## VII. Personalnotiz.

### Dr. Rudolf Sachse †.

Am 20. Juli starb auf dem östlichen Kriegsschauplatz den Heldentod im Dienste für sein Vaterland der Assistent an der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation in Wielenbach, Herr Dr. Rudolf Sachse, im Alter von 30 Jahren.

Wiederum ist damit ein junges, hoffnungsvolles Forscherleben zu Ende gegangen, das sich in den Dienst der Fischerei gestellt hatte, und von dessen sorgsamen und fleißigen Arbeiten die Wissenschaft und Praxis noch manche Förderung zu erwarten hatte. Dr. Rudolf Sachse hat sich bisher namentlich durch wichtige Veröffentlichungen zur Naturgeschichte der Rädertiere verdient gemacht und mehrere Arbeiten über die Temperaturverhältnisse in Fischteichen und die Ernährung der Fische verfaßt. Er stand im Begriff, seine reichen Beobachtungen, die er in der Teichwirtschaftlichen Versuchsstation in Wielenbach zu sammeln Gelegenheit hatte, herauszugeben, da rief ihn der Dienst für das Vaterland, für das er sein junges Leben so frühzeitig dahingeben mußte.

Sein Andenken wird nicht nur in dem Kreise seiner näheren Freunde und Mitarbeiter, die in dem Verstorbenen einen liebenswürdigen Freund verloren haben, allzeit in Ehren gehalten werden.

## VIII. Vereinsnachrichten.

### 39. ordentliche Mitgliederversammlung des Zentralfischereivereins für Schleswig-Holstein e. V.

am Sonnabend den 10. Juli 1915, nachmittags 2½ Uhr, in Rendsburg, Greens Hotel.

Die 39. ordentliche Mitgliederversammlung wurde nachmittags 2½ Uhr durch den zweiten stellvertretenden Vorsitzenden Justizrat Dr. jur. A. Ziese in Rendsburg eröffnet und begrüßte der Herr Vorsitzende zunächst die Erschienenen sowie die Vertreter der Behörden.

Digitized by Google

Der Herr Beigeordnete Zimmermann begrüßte die Versammlung namens der Stadt Rendsburg und betont besonders, daß gerade in dieser schweren Zeit die Süßwasserfische die Volksernährung mit sicherstellen helfen, und daß die stetige weitere Entwicklung der Binnenfischerei Fischzucht und Teichwirtschaft daher außerordentlich notwendig und nur mit Freuden zu begrüßen sei. Er wünschte den Verhandlungen guten Erfolg.

Darauf wurde in die Tagesordnung eingetreten und zum Punkt 1 der Jahresbericht für das Jahr 1914/15 von dem Generalsekretär Nanz erstattet.

Dem Jahresbericht ist das Folgende kurz zu entnehmen:

Der so plötzlich unerwartete Ausbruch des Krieges stellte auch den Zentralfischereiverein vor ganz neue Aufgaben.

Es galt in erster Linie für die „Fischverwertung in der Kriegszeit" energisch einzutreten und dafür zu sorgen, die großen Bestände unserer Gewässer an Süßwasserfischen der Volksernährung dienstbar zu machen. Andererseits war unsere Aufgabe, dafür einzutreten, nach erfolgter Abfischung alle Gewässer, ob stehend oder fließend, mit Fischen wieder neu zu besetzen, um auch für das laufende Jahr 1915 eine möglichst große Ernte sicherzustellen. Das alles mußte bewerkstelligt werden in einer Zeit, in der der Eisenbahnverkehr stockte und die Versorgung des Marktes große Schwierigkeiten machte. Trotz aller anfangs drohenden Schwierigkeiten gelang es, die notwendigen Arbeiten sachgemäß zu erledigen. Die Herbstabfischungen wickelten sich glatt ab und in der großen Hauptsache wurde ebenso wieder die Besetzung der Gewässer, insonderheit der ablaßbaren Teiche, ordnungsmäßig ausgeführt. Mit Ruhe und Sicherheit können daher auch wir den weiteren Monaten entgegensehen, bergen doch unsere Gewässer große Bestände an Süßwasserfischen und dürfen wir auf eine ebenso große Ernte wie in normaler Friedenszeit hoffen.

Der Mitgliederstand des Vereins am Schlusse des Geschäftsjahres war folgender:

622 jährlich zahlende Mitglieder, 24 ständige Mitglieder, 2 Ehrenmitglieder, 28 angeschlossene Vereine mit zusammen 757 Mitgliedern. Insgesamt 1433 Mitglieder.

Da der erste Vorsitzende, Herr Conze, als Major, und der zweite Vorsitzende, Herr Roß, als Rittmeister im Felde stehen, war es notwendig, als zweiten stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Justizrat Dr. A. Ziese zu wählen.

Die Rechnung des Zentralfischereivereins schließt mit einer Gesamteinnahme und Ausgabe von M. 52 965.02. Die Rechnung der Satzfischvermittlung mit M. 69 814.27.

Die Zahl der Ein- und Ausgänge betrug im Berichtsjahre 5473.

In dem Berichtsjahr reisten der Herr Vorsitzende 7 Tage, der Generalsekretär Nanz 109 Tage; die übrigen 5 Beamten des Vereins waren dienstlich 197 Tage außerhalb beschäftigt.

Die Sommerversammlung des Vereins wurde im Vorjahre am 18./19. Juli in Altona abgehalten.

Von der Abhaltung einer Winterversammlung wurde in Anbetracht der Zeitumstände abgesehen.

Vorstandssitzungen wurden im Berichtsjahre abgehalten am 15. April 1914 in Nortorf, 17. Juli 1914 in Altona, 30. Dezember 1914 und 30. Januar 1915 in Rendsburg, sowie am 25. März 1915 in Nortorf.

An Besatzfischen wurden im Berichtsjahre vermittelt:

| | | |
|---|---|---|
| einsömmerige Karpfen | 17 300 | Stück |
| zwei- und dreisömmerige Karpfen | 371,71 | Zentner |
| Laichkarpfen | 4 | Satz |
| zweisömmerige Schleie | 12 932 | Stück |
| Zandersetzlinge und -Brut | 16 600 | „ |
| Hechtbrut | 362 000 | „ |
| Hechtsetzlinge | 400 | „ |
| Satzaale | 32,9 | Zentner |
| Aalbrut | 235 000 | Stück |
| Forellenbrut und Setzlinge der verschiedenen Arten inkl. angebrütete Eier | 1 985 711 | „ |
| sowie Maräneneier | 400 000 | „ |
| Von Lachsbrut wurden ausgesetzt | 415 000 | „ |
| „ Meerforellenbrut | 942 000 | „ |

Außerdem wurden im Kreise Sonderburg 200 000 Stück Meerforellenbrut in öffentliche Gewässer des Kreises ausgesetzt, sowie in die Langballigau 130 000 Stück und in öffentliche Gewässer des Kreises Apenrade 60 000 Stück. An Bachforellenbrut wurden ausgesetzt 376 000 Stück, an Setzlingen von Lachs und Meerforellen 9400 Stück.

Ebenso wurden 700 Stück zweisömmerige Schleie versuchsweise in öffentliche Gewässer zur Aussetzung gebracht.

Günstig war in dem Berichtsjahr der Salmonidenfang.

Ganz klar hat das verflossene Jahr den großen Erfolg der jährlichen dauernden Aussetzungen der Salmonidenbrut und -Setzlinge bewiesen. Durch die durch den Krieg in den Herbstmonaten eingetretene allgemeine Verkehrsstockung war der Absatz der Fische nach außerhalb mit Schwierigkeiten verbunden. Weiter kam hinzu, daß der lokale Absatz infolge des Fehlens jeglicher gesellschaftlicher Veranstaltungen sehr zurückging und dadurch die in erreichbarer Nähe liegenden Zentralmärkte wesentlich stärker mit den gefangenen Lachsen und Meerforellen wie früher beschickt

Digitized by Google

wurden. Durch die so absichtslos entstandene Zentralisation des Absatzes zeigten sich bald die sehr reichen Fänge an Salmoniden. Die Zufuhren waren zeitweilig so stark, daß der ganze Absatz stockte und daß die Preise für Lachse und Meerforellen in den Herbstmonaten an Tagen bis auf 20 Pfennig das halbe Kilogramm zurückgingen. Der in den Herbstmonaten erzielte Durchschnittspreis betrug rund 40 Pfennig das Pfund. Wenn auch zugegeben werden muß, daß der Absatz der besseren Fische im Berichtsjahr ein besonders schwieriger war und dadurch die Preise gedrückt blieben, so ist andererseits die erfreuliche Tatsache zu konstatieren, daß das Angebot weit über das der sonstigen Jahre hinausging. Der beste Beweis dafür, daß sich der Fang der Salmoniden dank der energischen Aussetzungen in stetig aufsteigender Kurve bewegt; ein Ansporn, kräftig weiter wie bisher für die Erhaltung, Stärkung und Vermehrung der Bestände in erster Linie auch im Interesse unserer Berufsfischer selbst einzutreten.

Im September des Berichtsjahres wurde zum erstenmal eine Besetzung der Aquarien im Altonaer Museum mit lebenden Nutzfischen: Forellen, Karpfen, Schleien, Hechten und sonstigen Süßwasserfischen, vorgenommen. Die Fische haben sich gut gehalten, doch haben wir vorläufig von einer dauernden, ständigen Besetzung der Aquarien Abstand genommen und erst nach Kriegsbeendigung werden wir die ständige Besetzung und Ausstellung in die Wege leiten.

Die Abwachsresultate des letzten Jahres waren im Durchschnitt gute. Infolge des warmen Sommers im Berichtsjahre sind Karpfen und Schleie besonders gut abgewachsen und gab die Abfischung im allgemeinen zufriedenstellende Resultate. Auch der Absatz in Satz- und Speisekarpfen war ein zufriedenstellender und war die Nachfrage stärker wie das Angebot, so daß bereits zum Weihnachtsfest ein Mangel an Speisekarpfen eintrat. Auch die erzielten Preise waren zufriedenstellende und wurden Preise bis zu M. 90.— per Zentner erzielt. Für größere Posten wurden M. 75.— bis M. 80.— per Zentner gezahlt.

Die Produktion an Satz- und Speiseschleien hat in den letzten Jahren einen derartigen Umfang angenommen, daß eine Ueberproduktion vorhanden ist und war es nicht möglich, die vorhandenen Speise- und Satzschleienbestände zu räumen. Große Posten blieben an verschiedenen Stellen ungeräumt. Es wird zu empfehlen sein, die Schleienproduktion auf das richtige Maß zurückzuführen und über die Nutzung als Nebenfische in Karpfenteichen nicht hinausgehen. Diese Einschränkung ist fraglos notwendig im Interesse der Teichwirte selbst und um eine Gesundung des Marktes herbeizuführen.

Die Lage der Forellenzüchter ist in diesem Jahre, obwohl ein guter Abwachs erreicht wurde, außerordentlich ungünstig. Schwer leiden die Forellenzüchter seit Kriegsausbruch, da der Absatz dieser Fische, selbst zu billigsten Preisen, unmöglich ist. Auch Satzfische wurden fast nicht gefragt und dazu kommt noch der bestehende Futtermangel. Einfuhren aus Dänemark beschränkten den Absatz weiter erheblich. Schwer haben die Forellenzüchter daher an der Zeit zu tragen und unausgesetzt sind wir im Berichtsjahre bemüht gewesen, Abhilfe zu schaffen und mit Wort und Schrift haben wir versucht, eine Besserung der Absatzverhältnisse für Forellen herbeizuführen, allerdings nur mit geringem Erfolge. Besondere Aufmerksamkeit haben wir im Berichtsjahre auch der Beschaffung der notwendigen Mengen von Futtermittel zugewandt und mit Erfolg konnten wir unsere Mitglieder kräftig dabei unterstützen.

Die im Berichtsjahre eingeleitete umfangreiche Propaganda für die vermehrte Produktion und zur Hebung des Absatzes und des größeren Verbrauchs von Fischen brachte einen vollen Erfolg, der den Deutschen Fischereiverein veranlaßte, den gleichen Weg mit gleichen Resultaten zu beschreiten. Dankbar sind wir besonders unserer Presse, die unseren Bestrebungen verständnisvolles Entgegenkommen und bereitwillige Unterstützung angedeihen ließ und dadurch sehr zum Gelingen des Ganzen beigetragen hat.

Die Landseefischerei erlitt durch den Krieg eine wesentliche Unterbrechung und stockte in den Monaten August und September der Absatz fast gänzlich. Mit der Besserung der Verkehrswege besserte sich bald aber auch der Absatz und auch die Nachfrage war lebhaft wie in den früheren Jahren. Sehr unangenehm machte sich auch in den ersten Kriegsmonaten das Fehlen der Arbeitskräfte bemerkbar; der weitaus größte Teil der Fischer wurde sofort nach Ausbruch des Krieges zum Heeresdienst beordert. Am Schlusse des Rechnungsjahres war jedoch ein Ausgleich geschaffen und die Betriebe waren in der Hauptsache wieder in der Lage, in regelrechtem Umfange zu arbeiten.

In Anbetracht der Kriegslage hatte der Deutsche Fischereiverein die Vertreter der dem Deutschen Fischereiverein angeschlossenen Vereine zu einer Sitzung am 28. November 1914 in Berlin zusammengerufen und nahm der Generalsekretär Ranz an dieser Sitzung teil. Den breitesten Raum nahmen die Verhandlungen über die „Fischverwertung während der Kriegszeit" ein und erfuhren die zahlreich gemachten Vorschläge zur Besserung des Absatzes eine gründliche Erörterung. Ebenso wurde über den Fischverbrauch in den Lazaretten verhandelt, sowie über die Gewässerbesetzungen während der Kriegszeit, die Lage der Forellenzüchter, über Lachsbrutaussetzungen und Aalbrutbezug, sowie wurde in eine Erörterung über die Lage der „Fischereipächter" und der Stundung von „Pachtbeträgen" eingetreten. Auch war die Versorgung von Fischerfrauen, Witwen und Waisen und infolge des Krieges notleidende Fischer ebenfalls Gegenstand der Verhandlung.

Die von dem Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein e. V. zur Unterstützung der durch den Krieg in Not geratenden Angehörigen unserer Ostseefischer eingeleitete Kriegshilfe ergab die Summe von M. 1566.56.

Digitized by Google

Würdigen notleidenden Angehörigen eingezogener Fischer sind Unterstützungen überwiesen und eine kleine Summe steht dem Verein noch zur Verfügung.

Den Bemühungen des Fischgroßhandels, eine weitere „Verbilligung" der Fracht für lebende Süßwasserfische zu erreichen, waren wir nicht in der Lage, beizutreten und haben wir den früheren beschlossenen Standpunkt des Vereins auch weiter vertreten.

Mit besonderer Aufmerksamkeit haben wir die Verhandlungen der Kommission des Abgeordnetenhauses und den Beratungen des Hauses der Abgeordneten selbst betreffend: „Beratung der Vorlage des neuen Fischereigesetzes", verfolgt und gemeinsam mit dem Westdeutschen Fischereiverband sind wir bemüht gewesen, die noch in der Vorlage enthaltenen Mängel zu beseitigen helfen. Der Preußische Fischereigesetzentwurf ist von dem Hause der Abgeordneten am 12. Juni d. J. in zweiter und dritter Lesung angenommen und dem Herrenhause überwiesen. Das Herrenhaus überwies das Gesetz am 14. Juni einer Kommission zur gemeinsamen Beratung, die beschlossen hat, zur Anstellung weiterer Erhebungen ihre Sitzungen drei Wochen lang auszusetzen. Durch die am 24. Juni erfolgte Schlußsitzung beider Häuser des Landtages wird eine Neueinbringung des Gesetzes jedoch notwendig. Auch fernerhin werden wir den weiteren Verhandlungen unsere ständige Aufmerksamkeit zuwenden, die Arbeiten der Kommission mit Aufmerksamkeit weiter verfolgen, um eintreten zu können, sobald sich das als notwendig herausstellen sollte.

Die Verunreinigung unserer schleswig-holsteinischen Gewässer schreitet an vielen Stellen bedauerlicherweise weiter vorwärts. Unhaltbar ist der Zustand an der Stör und haben die durch die Störverunreinigung geschädigten Landwirte in einer Versammlung am 21. Juli 1914 in Brokstedt einstimmig folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Die in Brokstedt versammelten, durch die Störverunreinigung von Neumünster geschädigten Landwirte halten es für durchaus notwendig, gegen die Stadt Neumünster und gegen die dort vorhandenen Fabriken, welche ihre Abwässer in die Stör leiten, klagbar zu werden.
2. Es ist unumgänglich notwendig, daß die Schäden und ihre Verursachung schon jetzt festgestellt werden. Dies läßt sich nur dadurch ermöglichen, daß von allen Geschädigten umgehend bei den zuständigen Amtsgerichten Anträge auf Sicherung des Beweises eingereicht werden.

In dem Beweissicherungsverfahren soll die Vernehmung folgender Herren als Sachverständige beantragt werden: 1. Amtsvorsteher Lohse-Brokstedt; 2. Rentner Klaus Tietje-Rensing; 3. Hofbesitzer Theodor Magens-Sommerland; 4. Hofbesitzer Amtsvorsteher Heinr. Schröder-Kleinwisch, 5. Amtsvorsteher v. Sooften-Oelixdorf; weiter die Biologen Herr Professor Dr P. Schiemenz-Friedrichshagen, sowie Herr Professor Dr Bruno Hofer, München, Veterinärstraße 6.

Leider hat das Verfahren infolge des Krieges eine unerwünschte Unterbrechung erfahren. Nach Kriegsbeendigung werden jedoch die nötigen weiteren Schritte sofort wieder eingeleitet werden.

Nach der Erstattung des Jahresberichts wurde die Jahresrechnung, die in Einnahme und Ausgabe mit M. 52 965.02 balanciert, sowie die Satzfischrechnung im Betrage von M. 69 814.27 vorgelegt und nach dem Bericht der Revisoren, die die Rechnung geprüft und richtig befunden haben, dem Kassenführer Entlastung erteilt.

Alsdann wurde in eine gründliche Erörterung des Haushaltungsplans für das Jahr 1915/16 eingetreten. Der Generalsekretär erläuterte den Voranschlag in den einzelnen Einnahme- und Ausgabetiteln und wurde der Voranschlag mit M. 25 930.— in Einnahme und Ausgabe festgesetzt. Auf Antrag wurden M. 300.— der Kriegshilfe überwiesen.

Die Neuwahl für das satzungsgemäß ausscheidende Vorstandsmitglied, Fischereipächter Fr. Köhn in Plön, ergab die Wiederwahl des Herrn Köhn; ebenso wurden als Rechnungsprüfer für das neue Geschäftsjahr die bisherigen Revisoren L. Lorenzen und Heinr. Stieper, beide in Nortorf, wiedergewählt.

Als Vertreter für die in Aussicht stehende Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins einschließlich Fischereirat, sowie für die nach dem Kriege in Kiel stattfindende Tagung des Westdeutschen Fischereiverbandes wurde der Generalsekretär Ranz gewählt.

Alsdann wurde auf Antrag beschlossen:

„Dem Deutschen Fischereiverein in Berlin den Antrag zu unterbreiten, zu der in Aussicht stehenden Hauptversammlung für je einen Vertreter der angeschlossenen Provinzial- und Landesfischereivereine die Reisekosten aus der Kasse des Deutschen Fischereivereins zu erstatten," sowie weiter:

„Dem Deutschen Fischereiverein in Berlin den Antrag zu unterbreiten, die von dem Zentralfischereiverein für seine Mitglieder an den Deutschen Fischereiverein abzuführenden Mitgliederbeiträge nach dem Stande der Mitglieder des Zentralfischereivereins vom 1. April 1915 zu berechnen und ferner die Beiträge der Mitglieder für das laufende Jahr von 50 Pfennig auf 25 Pfennig herabzusetzen.

Weiter wurde nach gründlicher Erörterung beschlossen:

„Der berufene Vertreter der schleswig-holsteinischen Binnenfischerei ist anerkannt der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein e. V. Bisher bestanden zwischen den Handelskammern der Provinz und dem Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein e. V. engere, freundschaftliche Beziehungen nicht, und die in vielen Fällen erwünscht gewesene gemeinsame Bearbeitung vorliegender binnenfischereilicher Fragen, sowohl auf dem Gebiete der Fischereigesetzgebung, wie auch auf wirtschaftlichem Gebiete, war bisher nicht möglich. Im Interesse unserer volkswirtschaftlich so hochbedeutenden Binnenfischerei ist die Anbahnung engerer, freundschaft-

Digitized by Google

licher Beziehungen zu den Handelskammern unbedingt erforderlich und würde dadurch eine gemeinsame Bearbeitung aller wichtigen fischereilichen Fragen auf den Gebieten des Fischereigewerbes sicher gestellt sein. Besonders notwendig ist das auf dem Gebiete der Fischereigesetzgebung.

Ebenso notwendig ist in eine Prüfung der Frage einzutreten, ob es sich nicht empfiehlt, wie für die verschiedenen sonstigen Interessengruppen bereits geschaffen, auch für die Binnenfischerei einen besonderen Sachverständigen der Handelskammer zu ernennen.

Heute ist es vielfach so, daß in Streitverfahren von den ordentlichen Gerichten die verschiedensten Herren als Sachverständige in fischereilichen Streitfragen berufen werden, nicht immer zum Vorteil der Parteien und zum Vorteil der Fischerei.

Fast alle fischereilichen Fragen können nicht nach lokalen Grundsätzen bearbeitet und entschieden werden. Die Vertretung durch eine Zentralinstanz, die nach großen, einheitlichen Richtlinien bestrebt ist, nicht nur dem einzelnen, sondern auch der Allgemeinheit zu dienen, ist in dieser Zeit notwendiger denn je.

Es ist daher eine gemeinsame Zusammenarbeit aller beteiligten Körperschaften unerläßlich, denn nur dadurch kann einer dauernden, gesunden Entwicklung der Binnenfischerei die Wege geebnet werden, und im Interesse unserer gesamten Fischerei und der großen wirtschaftlichen Bedeutung im Interesse der Volksernährung ist das notwendig.

Es soll sodann dem Herrn Oberlandesgerichtspräsidenten die Bitte unterbreitet werden, die ihm nachgeordneten Gerichte zu ersuchen, in denjenigen Fällen, wo die Zuziehung eines Fischereisachverständigen erforderlich wird, sich wegen Benennung einer passenden Persönlichkeit an den Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein e. V. zu wenden."

Weiter wird bei der Beratung erneut die absolute Notwendigkeit der Anstellung von „amtlichen Sachverständigen" im Interesse der Binnenfischerei betont.

Gleichzeitig wird beschlossen:

„Der Krieg zeigt deutlich die in den bestehenden Organisationen unseres Volkes liegende wirtschaftliche Kraft. Unbedingt notwendig ist daher, der weiteren Entwicklung des Genossenschaftswesens auch in der Binnenfischerei und zwar insonderheit auf dem Gebiete der Verwertung der Produkte die notwendige Aufmerksamkeit zuzuwenden und wird der Vorstand beauftragt, den nötigen Arbeiten im Interesse des Absatzes näherzutreten und den schon früher eingeleiteten, aber bisher nicht zum Abschluß gebrachten Arbeiten weitere besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden."

Auf Antrag des Fischereiinspektors Johannsen-Lensahn, der auf das Fehlen der sachverständigen Arbeitskräfte für die Herbstabfischungen hinweist, wird beschlossen, durch den Herrn Regierungspräsidenten dem Reichsamt des Innern, sowie dem Herrn Landwirtschaftsminister die Bitte zu unterbreiten, bei den zuständigen Stellen für die Beurlaubung der für die Teichabfischungen so notwendigen Hilfskräfte einzutreten und wird der geschäftsführende Vorstand mit der rechtzeitigen Ausführung des Beschlusses beauftragt.

Damit war die Tagesordnung erledigt. Mit warmen Worten gedenkt alsdann der Vorsitzende der auf dem Felde der Ehre gebliebenen Mitglieder und durch Erheben von den Sitzen wurde der gefallenen Helden gedacht. 4¾ Uhr schließt der Vorsitzende die Versammlung mit dem Wunsche, die nächste Tagung nach einem schönen, siegreichen Frieden abhalten zu können.

## IX. Literatur.

**Die Abwässer aus der Kaliindustrie, ihre Beseitigung, sowie ihre Einwirkung in und an Wasserläufen.** Von Prof. Dr J. H. Vogel, Verlag Gebrüder Borntraeger, Berlin 1913, Preis M. 28.—; nebst einem Ergänzungsheft desselben Verlags aus dem Jahre 1915.

Die Ableitung der Kaliabwässer in die öffentlichen Wasserläufe hat sehr zahlreiche Interessentenkreise in Mitleidenschaft gezogen, daß sich damit nicht nur die Behörden, sondern auch die Allgemeinheit beschäftigt haben. Die Ansichten über die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit dieser sog. Endlaugen gehen zurzeit weit auseinander, so daß die Kaliabwasserfrage noch heute eine viel umstrittene ist. Unter diesen Umständen ist es sehr zu begrüßen, daß der Verfasser das gesamte Material mit großem Fleiße zusammengetragen und den Einfluß der Kaliabwässer auf alle bisher davon betroffenen Interessentenkreise eingehend besprochen hat. Wenn der Verfasser hierbei allerdings im wesentlichen sich auf den Standpunkt der Kaliindustrie gestellt hat und infolgedessen bemüht gewesen ist, die Wirkung der Kaliabwässer als nicht so schädlich hinzustellen, wie das vielfach, namentlich von seiten der von den Abwässern betroffenen Interessenten geschehen ist, so daß sein Werk den Charakter einer Verteidigungsschrift angenommen hat, so wird man ihm gleichwohl nicht absprechen können, daß es dazu beitragen wird, vielfach aufgestellte und oft übertriebene Behauptungen über die Schädlichkeit der Kaliabwässer auf das richtige Maß zurückzuführen. Vogels Arbeit stellt jedenfalls die zurzeit vollkommenste Zusammenstellung des wesentlichsten Untersuchungsmaterials auf diesem Gebiete dar.

In Fischereikreisen interessiert naturgemäß am meisten, was der Verfasser über den Einfluß der Kaliendlaugen auf das Leben und Gedeihen der Fische geschrieben hat.

Er bringt in diesem Abschnitt eine Zusammenstellung der bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen und kommt dabei zu dem Schlusse, daß die Schädlichkeitsgrenze für Kaliendlaugen auf Fische bei einem Gehalt des Fischwassers von 5 g Chlormagnesium im Liter — entsprechend rund 300 deutschen Härtegraden — diejenige für die Fischnahrung bei 3,6 g Chlormagnesium im Liter, entsprechend rund 200 deutschen Härtegraden, zu beginnen scheint. Mit Sicherheit kann

Digitized by Google

nach dem Verfasser, gesagt werden, daß neben anderen Salzen, wie sie von Natur aus in den Flußläufen vorzukommen pflegen, eine Menge von 1 g Chlormagnesium, entsprechend 60 deutschen Härtegraden, aus Endlaugen keinerlei ungünstigen Einfluß auf die Fische, ihre Brut und ihre Nahrung auszuüben vermag und daß auch gelegentliche Ueberschreitungen selbst bis zur doppelten Endlaugenmenge den Fischen und ihrer Nahrung noch nicht von Nachteil werden.

Prüft man das Material, welches Vogel seinen Schlußfolgerungen zugrunde gelegt hat, so muß man dagegen halten, daß die Untersuchungen, welche über den Einfluß der Kaliabwässer auf sich entwickelnde Fischeier angestellt worden sind, die Schädlichkeitsgrenze noch nicht sicher festgestellt haben. In dieser Richtung sind erneute exakte Untersuchungen durchaus notwendig. Das gilt natürlich auch für die jugendlichen Entwicklungsstadien der Fischnahrung, die sich vielleicht empfindlicher erweisen könnten als die erwachsenen Tiere selbst.

Nicht richtig hat der Verfasser eine Beobachtung bewertet, die nicht nur von ihm, sondern auch von anderer Seite oft gemacht und im Interesse der Fabriken ausgelegt worden ist, welche dahin geht, daß man so häufig beobachten kann, wie Fische der verschiedensten Arten mit Vorliebe scharenweise an die Mündungsstellen der Abwassereinleitungen herankommen. Allerdings pflegen sie dort stets nur einen Augenblick zu verweilen, sie kommen aber immer wieder. Wahrscheinlich handelt es sich bei den Kaliabwässern — wie der Verfasser meint — um Stillung eines gewissen Salzhungers. Trotz der hohen Konzentration, in welcher die Endlaugen unmittelbar in der Nähe der Ausläufe in die Flüsse vorhanden sind, scheinen also die Fische hierdurch nicht geschädigt zu werden. Die richtige Erklärung für diese bekannte Beobachtung besteht darin, daß die Fische durch das warme Wasser der Endlaugen sowohl wie bei anderen Fabriken angelockt werden. Daß Fische einen Salzhunger hätten, wie etwa Säugetiere oder der Mensch, ist jedenfalls nicht anzunehmen, da sie ja in der Natur im süßen Wasser keine Gelegenheit haben können, solchen Salzhunger zu befriedigen oder wohl überhaupt zu empfinden. Ein Salzhunger kann sich doch nur bei solchen Tieren einstellen, die Gelegenheit gehabt haben, von Zeit zu Zeit Salz zu erhalten. Einen Schluß auf die Unschädlichkeit hochkonzentrierter Kaliabwässer für Fische daraus zu ziehen, daß sie sich nach den warmen Ausmündungen der Abwassereinleitunger wenden, ist jedenfalls ganz unstatthaft. Die Frage der Schädlichkeit der Kaliabwässer für die Fischerei kann zurzeit noch nicht als definitiv gelöst betrachtet werden. Neue umfassendere Untersuchungen im Laboratorium und in der Natur besonders an Jugendstadien sich entwickelnder Fische und niederer Tiere sind noch erforderlich, um endgültig festzustellen, bis zu welcher Grenze ein Fischwasser mit Kalienlaugen ohne Schaden für die Fischerei versalzen werden darf.

Ob man mit dem Verfasser in seinen Schlußfolgerungen übereinstimmt oder nicht, jedenfalls kann seine Arbeit jedem, der sich für die Kaliabwasserfrage interessiert, zur Orientierung über den verwickelten Stoff empfohlen werden. H.

## X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Juli bis 7. August 1915 von Paul Meltzer.**

Für Karpfen blieb die Markt- und Preislage bei bisher mäßiger Zufuhr ohne wesentliche Aenderung.

Schleie hielten trotz in letzter Zeit reichlicherer Zufuhren feste Preise.

| Juli | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | tot | 65 |
| 24. | lebend, Spiegel, unsortiert | 100—113 |
| 24. | „ Schuppen, 60—70er | 104—110 |
| 24. | tot | 71 |
| 31. | lebend, Spiegel, 30er | 104—110 |
| 31. | „ gemischt, unsortiert | 106—117 |
| August | | |
| 4. | lebend, Spiegel, 100—110er | 102—105 |
| 4. | tot | 66 |
| 5. | lebend, Spiegel, 25—30er | 118 |
| 7. | „ „ 110—120er | 96—101 |
| 7. | „ „ 25—30er, matt | 104 |
| 7. | tot, klein | 66 |

| Juli | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 116—128 |
| 23. | „ „ | 116—137 |
| 23. | „ klein | 110—120 |
| 23. | tot | 85—97 |
| 24. | lebend, unsortiert | 125—138 |
| 24. | „ klein | 122—125 |
| 24. | tot | 80—95 |
| 26. | lebend, unsortiert | 117—132 |
| 26. | tot | 70—86 |
| 27. | lebend, unsortiert | 137—149 |
| 28. | „ „ | 146 |
| 28. | tot | 105 |
| 29. | lebend, unsortiert | 143—150 |
| 29. | tot | 106 |
| 30. | lebend, unsortiert | 140—158 |
| 30. | „ groß | 139—140 |
| 30. | tot | 90—107 |
| 31. | lebend, unsortiert | 125—142 |
| 31. | tot | 74—91 |
| August | | |
| 2. | lebend, unsortiert | 139—144 |
| 2. | tot | 86 |
| 3. | lebend, unsortiert | 129—140 |
| 3. | „ groß | 141 |
| 3. | tot | 72—91 |
| 4. | lebend, unsortiert | 121—145 |
| 4. | „ groß | 128 |
| 4. | tot | 95 |
| 5. | lebend, unsortiert | 123—145 |
| 5. | „ groß | 139—147 |
| 6. | lebend, unsortiert | 136—148 |
| 7. | „ „ | 131—149 |
| 7. | tot | 96 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 26. bis 31. Juli 1915 | 1. bis 8. August 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | — | — |
| Große Schleien | — | — |
| Portionsschleien | 140 | 140 |
| Hechte | 160 | 160 |
| Aale | 200 | 200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Karauschen | — | — |
| Forellen | 300 | 300 |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | 900—6000 | 900—6000 |
| Suppenkrebse (Schock) | 600 | 600 Mg. |


# Fischmeister gesucht.

Forellenzuchtanstalt in Norddeutschland sucht tüchtigen, in der Forellenzucht erfahrenen Fischmeister für dauernde, gesicherte Stellung. Angebote mit Gehaltsansprüchen, sowie Angabe, wenn Eintritt erfolgen kann, unter **Ru. 486** a. d. Exp. d. Ztg. erbeten. 486

Für eine Forellenzucht-Anstalt in Schlesien wird ein tüchtiger, unverheirateter, militärfreier

# Fischmeister

(Dauerstellung) gesucht.
Meldungen unter **K. 837** an die Expedition dieser Zeitung. 837

# Fischerei-Verwalter,

32 J. a., unverh., militärfr., nüchtern u. zuverlässig, in allen Zweigen d. modernen Salmonidenzucht, Teichbau, Korresp. u. Export durchweg erfahren, jagdl. Kenntnisse, sucht anderw. gute dauernde Stelle a. 1. oder 15. Oktober. Such. bef. sich gegenwärt. noch in ungekündigt. Stellung. Größ. Anlage bevorz. m. Gehilf. oder Lehrl. Gefl. Off. m. Gehaltsang. unt. **B. U. 722** a. d. Allg. Fischereizeitung. 722

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung“.**

Wegen Einrückens meines seitherigen Fischmeisters suche zum alsbaldigen Eintritt womöglichst verheirateten, umsichtigen, **tüchtigen, zuverlässigen**

# Fischmeister,

welcher in Aufzucht, Mast, Versandt gründliche Erfahrung besitzt, selbständiges Arbeiten gewöhnt ist. **Stellung ist dauernd** bei guter Bezahlung. Nur erste Kräfte wollen sich melden.
Gef. Offerten mit Zeugnisab. a. Exp. d. Bl. **W 506** erbeten. 506

Zur **Herbstlieferung** werden zur Vormerkung Bestellungen auf

**Setzlinge aller Forellenarten,**

**reinrassige fränkische**

**Spiegelkarpfen,** **schnellwüchsige**

**Schleien,** **sowie deutsche Satzkrebse**

**schon jetzt erbeten.**

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**

**b. Gemünden am Main.** 217

**Billigen**

# Fischrogen

**zu kaufen gesucht.**

Offerten unter **B. 839** an die Exped. d. Ztg. 839



**Redaktion:** Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
**Für die Redaktion verantwortlich:** Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 20 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 17.** **München,** den 1. September 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I., II. und III. Bekanntmachung. — IV. Teichdüngungsversuche. — V. Die Generalbesetzung fließender Gewässer. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Vereinsnachrichten. — VIII. Fragekasten. — IX. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Einladung zur XI. Hauptversammlung der Karpfenproduzentenvereinigung am Sonntag den 5. September, nachmittags 4 Uhr, in Cottbus, „Ansorges Hotel".

Tagesordnung: 1. Bericht über das abgelaufene Jahr 1914/15. — 2. Vorlage der Jahresrechnung und Entlastung des Kassenführers. — 3. Die Karpfenverwertung 1915. — 4. Die Fischfuttermittelbeschaffung 1915 und 1916. — 5. Personalmangel in der


Digitized by Google

Teichwirtschaft. — 6. Anträge und Wünsche aus der Versammlung. — 7. Aufnahme neuer Mitglieder.

Im Anschluß an die Versammlung in Ansorges Hotel: Gemeinschaftliches Abendessen und geselliges Zusammensein. Zimmerbestellungen werden rechtzeitig direkt an Ansorges Hotel erbeten.

Nortorf (Holst.), im August 1915.

Der Vorstand:

J. V.: v. Zehmen. J. V.: Fr. Nanz.

## II. Bekanntmachung.

### Lausitzer Fischereiverein.

Die statutengemäße Generalversammlung findet in diesem Jahre am Montag den 6. September, vormittags 10 Uhr, im Hotel Ansorge in Cottbus statt und werden die Herren Mitglieder unseres Vereins eingeladen, möglichst vollzählig und rechtzeitig dazu erscheinen zu wollen.

Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen und Besprechung der allgemeinen Marktlage. — 2. Aufnahme neuer Mitglieder und Beitragszahlung. — 3. Jahresrechnung, Revisionsbericht und Dechargeerteilung. — 4. Sonstige Vereinsangelegenheiten.

Nach Beendigung der Versammlung, etwa 11 Uhr vormittags, wird in demselben Lokale, Hotel Ansorge, der Cottbuser Karpfenmarkt abgehalten, dessen zahlreicher Besuch ebenfalls sehr erwünscht ist.

Um ca. 1 Uhr findet gemeinsames Mittagessen im Hotel Ansorge statt, an welchem sich zu beteiligen alle Besucher des Karpfenmarktes höflichst und dringend gebeten werden.

Hüttenwerk Peitz, den 10. August 1915.

Der Vorsitzende: Karl Kuhnert, Kgl. Amtsrat.

## III. Bekanntmachung.

### Fischzuchtkursus in der Rheinischen Fischzuchtanstalt zu Kruft in der Woche vom 22. bis 27. November 1915.

Programm: Montag den 22. November: 9—10 Uhr: Eröffnung des Kursus. Vortrag: Der Krieg und die Fischzucht (Fischzucht und Volksernährung). 10—12 Uhr: Besichtigung der Rheinischen Fischzuchtanstalt. 2—4 Uhr: Vortrag: Die Forelle (Bachforelle, Regenbogenforelle, Bachsaibling).

Dienstag den 23. November: 9—10 Uhr: Vortrag: Die Vermehrung der Forellen; natürliche, künstliche Vermehrung. Der Brutapparat. 10—12 Uhr: Arbeit im Bruthause: Ablaichen reifer Forellen. 2—4 Uhr: Vortrag: Die Schleie, die Karausche, der Aal.

Mittwoch den 24. November: 7 Uhr Fahrt zur Ahrmündung. Dortselbst Besichtigung des Lachsfanges. Oder statt dessen Fahrt zum Laacher See.

Donnerstag den 25. November: 10—12 Uhr: Vortrag: Behandlung der Eier und Brut während der Brutperiode. 2—3 Uhr: Arbeit im Bruthause: Behandlung der Eier. 3—4 Uhr: Füttern der Brut und der größeren Fische.

Freitag den 26. November: 9—10 Uhr: Vortrag: Fischkrankheiten. 10—11 Uhr: Vortrag: Versand lebender und toter Fische. 11—12 Uhr: Vortrag: Der Fischteich, der Bach. 2—4 Uhr: Vortrag: Der Karpfen und seine Zucht.

Samstag den 27. November: 9—11 Uhr: Anlage von Teichen (Vortrag und Vorführung). 11—12 Uhr: Vortrag: Fischfang.

Andernach, den 6. August 1915.

Der Vorsitzende des Kreisfischereivereins:

Adam, Bürgermeister.

Digitized by Google

Zur gefl. Beachtung. Der Kursus findet unter persönlicher Leitung des für die Rheinprovinz als Wanderlehrer für Fischzucht bestellten Hauptlehrers Schumacher in Kruft statt, welcher alle gewünschten Auskünfte bereitwilligst erteilt und ebenso wie der obengenannte Vorsitzende Anmeldungen zu dem Kursus entgegennimmt.

Das Honorar für die Teilnahme beträgt M. 15.—. Für gute Unterkunft zu M. 3.— bis M. 4.— pro Tag ist in Kruft hinreichend Gelegenheit.

---

## IV. Teichdüngungsversuche.

6. Fortsetzung (vgl. Nr. 6, 7, 10, 13, 15 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 und Nr. 16 pro 1915)
von Professor Dr Hofer.

### Die chemischen Analysen.

Wie wir bereits früher in Nr. 15 pro 1914 mitgeteilt haben, wurden die Düngemittel Superphosphat, 40%iges Kalisalz und Kalksalpeter (ev. Chilisalpeter) teils im Boden, teils im Wasser, teils als Volldüngung, teils als Partialdüngung gegeben. Die Mengen, berechnet auf Phosphorsäure, Kali und Stickstoff, gehen aus Spalte 6 der nachstehenden Tabellen hervor. Die entsprechenden Mengen der tatsächlich verwendeten Salze sind in Nr. 15 der „Allg. Fisch.-Ztg". pro 1914 angegeben. Die Salze wurden entweder auf die Oberfläche des Bodens aufgestreut, oder kurz vor der Düngung aufgelöst und mit einer Gießkanne von den Teichdämmen möglichst gleichmäßig über die ganze Wasserfläche verteilt.

Das Verhalten der einzelnen Düngerstoffe in den Teichen ergibt sich aus den nachstehenden Tabellen A, B und C.

### Das Verhalten der Phosphorsäure. Tabelle A.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Phosphorsäure | | | |
| | | | | eingeführt | | gefunden im Wasser | Abnahme |
| | Art | Datum | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | |
| 68 | PN im Boden | 7. V. | 27. V. | 0,035 | 5 | 0,20 | 4,835 |
| 69 | KN im Boden | 7. V. | 27. V. | 0,035 | 0 | 0,067 | |
| 69 | " | " | 1. VIII. | 0,035 | 0 | 0,039 | |
| 70 | PKN im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,146 | 4,889 |
| 70 | " | " | 6. VII. | 0,035 | 5 | 0,110 | 4,925 |
| 70 | " | " | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,072 | 4,963 |
| 70 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,040 | 4,995 |
| 71 | PN im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,123 | 4,912 |
| 71 | " | " | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,088 | 4,947 |
| 72 | KN im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,035 | 0 | 0,099 | |
| 72 | " | 6. V. | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,036 | |
| 73 | PK im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,091 | 4,944 |
| 73 | " | 6. V | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,062 | 4,973 |
| 74 | PKN im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,126 | 4,909 |
| 74 | " | 7. V. | 6. VII. | 0,035 | 5 | 0,105 | 4,930 |
| 75 | PK im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,110 | 4,925 |
| 76 | PKN im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,035 | 5 | 0,110 | 4,925 |
| 76 | " | " | 6. VII. | 0,035 | 5 | 0,095 | 4,940 |

Digitized by Google

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Phosphorsäure | | | Abnahme |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | |
| 77 | K P ½ N (Chili) im Wasser | 26. V. 25. VII. | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,062 | 4,973 |
| 78 | Ungedüngt | | 27. V. | 0,035 | 0 | 0,122 | |
| 78 | " | | 25. VII. | 0,035 | 0 | 0,053 | |
| 78 | " | | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,110 | |
| 80 | 1/5 P 1/5 K i. W. | 2. VII., 25. VII. 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 0,035 | 3 | 0,098 | 2,937 |
| 80 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,100 | 4,935 |
| 81 | 1/5 P 1/5 K 1/5 N i. W. | " | 8. IX. | 0,035 | 3 | 0,136 | 2,899 |
| 81 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,123 | 4,912 |
| 82 | 1/5 K 1/5 N i. W. | " | 8. IX. | 0,035 | 0 | 0,125 | |
| 82 | " | " | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,127 | |
| 83 | 1/5 P 1/5 N i. W. | " | 8. IX. | 0,035 | 3 | 0,125 | 2,910 |
| 83 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,108 | 4,927 |
| 90 | 1/5 P 1/5 K i. W. | 2. VII., 26. VII., 18. VIII., 9. IX., I. X. | 8. IX. | 0,035 | 3 | 0,066 | 2,969 |
| 104 | 1/5 K 1/5 N i. W. | " 2. VII., 26. VII. | " | 0,035 | 0 | 0,066 | |
| 107 | 1/5 P 1/5 N i. W. | 18. VIII., 10. IX. I. X. | " | 0,035 | 3 | 0,114 | 2,921 |
| 84 | Gründüngung u. 1 Ztr. Kalisalz | ? | 8. IX. | 0,035 | ? | 0,057 | |
| 85 | Gründüngung | ? | 8. IX. | 0,035 | ? | 0,098 | |
| 86 | Ungedüngt | | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,044 | |
| 89 | " | | 2. VII. | 0,035 | 0 | 0,059 | |
| 89 | " | | 1. VIII. | 0,035 | 0 | 0,046 | |
| 89 | " | | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,015 | 0,020 |
| 91 | K P N i. W. | 16. V. | 2. VII. | 0,035 | 5 | 0,106 | 4,929 |
| 91 | " | " | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,098 | 4,937 |
| 91 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,040 | 4,995 |
| 92 | K P i. W. | 17. V. | 2. VII. | 0,035 | 5 | 0,103 | 4,932 |
| 92 | K P i. W. | " | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,059 | 4,976 |
| 92 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,044 | 4,991 |
| 93 | K N i. W. | " | 1. VIII. | 0,035 | 0 | 0,030 | 0,005 |
| 93 | " | " | 24. X. | 0,035 | 0 | 0,040 | |
| 94 | P N i. W. | " | 2. VII. | 0,035 | 5 | 0,095 | 4,940 |
| 94 | " | " | 1. VIII. | 0,035 | 5 | 0,047 | 4,988 |
| 94 | " | " | 24. X. | 0,035 | 5 | 0,040 | 4,995 |
| 100 | Ungedüngt | | 1. VIII. | 0,035 | 0 | 0,095 | |

Aus der vorstehenden Tabelle geht zunächst hervor, daß sich die Phosphorsäure in den Wielenbacher Versuchen so verhalten hat, wie wir das im allgemeinen auf Grund der auf dem Ackerboden angestellten Düngungsversuche und nach unseren Absorptions-

Digitized by Google

versuchen mit Wielenbacher Böden (vgl. S. 330 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914) bereits in Nr. 7 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914, S. 167 ff., abgeleitet hatten.

Wegen ihrer großen Verwandtschaft zum Kalk, mit welchem sie sich zu dem schwer löslichen Tricalciumphosphat verbindet, und zum Eisen, mit dem sie das fast unlösliche Eisenphosphat bildet, geht die Phosphorsäure sehr rasch nach der Düngung in den Boden über. Um diesen Prozeß genauer zu verfolgen, wurden einzelne Teiche schon nach drei Stunden, andere nach ein und drei Tagen analysiert. Hierbei ergab sich, daß von der eingeführten Phosphorsäure noch vorhanden war z. B.:

| in Teich | nach 3 Stunden | nach 1 Tag | nach 3 Tagen |
|---|---|---|---|
| 91 . . . . . | 94% | — | — |
| 92 . . . . . | 75% | — | — |
| 98 . . . . . | — | 39% | — |
| 95 . . . . . | — | — | 24% |
| 96 . . . . . | — | — | 25% |

Diese Abnahme ist in der ersten Zeit nach der Düngung naturgemäß nicht nur der Absorption, sondern auch der Diffusion der gelösten Salze in das Wasser des Teichbodens zuzuschreiben.

Der Boden der vorher genannten Teiche (vgl. das Profil für Teich 91 auf S. 331 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914) enthält die wasserundurchlässige Schicht bei ca. 60 cm Tiefe. Er hat eine Wasserkapazität von 115%. Hieraus berechnet sich, daß für jeden Teich ca. 650 cbm Wasser im Teichboden bis zur undurchlässigen Lettenschicht für die Diffusion der Düngersalze zur Verfügung steht. Es ist somit möglich, daß in den ersten Stunden und Tagen nach der Düngung, bis die Diffusion vollendet ist, ca. 25% bis 33% der Düngerstoffe lediglich durch Diffusion nach dem Teichboden zu scheinbar verschwinden können.

Die vorstehende Berechnung des Diffusionsfaktors gilt nur für das südöstliche Viertel der Versuchsteiche (88—98). In den übrigen Teichen sind die Profiluntersuchungen noch nicht abgeschlossen, werden aber durch die geologische Landesanstalt ausgeführt werden. Nach unseren bisherigen Beobachtungen beim Teichbau liegt die wasserundurchlässige Schicht hier tiefer, so daß der Diffusionsfaktor, wie wir auch beobachten konnten, hier größer sein muß.

Verfolgt man nun in der Tabelle A das Verhalten der Phosphorsäure zwei Wochen bis zu fünf Monaten nach der Düngung, so kann man eine mit der Zeit immer stärker werdende Abnahme feststellen. Dies geht besonders klar aus den Analysen derjenigen Teiche hervor, aus denen öfter Proben entnommen wurden, so z. B. aus Teich Nr. 70, 91 und 94. Berechnet man aus den Analysen die Mittelzahlen, so findet man, daß z. B. in den Teichen 68—76 zwei bis drei Wochen nach der Düngung die Phosphorsäure bis auf 0,64% der eingeführten Menge zurückgegangen war.

Sechs Wochen nach der Düngung sank die Phosphorsäure im Teichwasser bis 0,86% der zugeführten Menge. (Vgl. hierzu die Analysen aus den Teichen 91, 92, 93 und 94).

Zehn Wochen nach der Düngung betrug der Düngungsrest nur noch 0,52% bis 0,56%.

Fünfzehn Wochen nach der Düngung hatte der Rest noch einen Wert von 0,30%.

Zwanzig Wochen nach der Düngung war keine Phosphorsäure aus der Düngung mehr nachweisbar.

Konnte somit zwar eine allmähliche Abnahme des zugeführten Phosphorsäure bis zu ihrem völligen Verschwinden nachgewiesen werden, so muß doch betont werden, daß von der durch die Düngung gegebenen Menge Phosphorsäure während der ganzen

Digitized by Google

Wachstumsperiode größere Mengen im Wasser vorhanden waren, als sie von Natur aus mit dem Zulaufwasser und aus dem Boden geliefert wurden. Von dieser Regel macht lediglich der Teich Nr. 78 eine Ausnahme. Berücksichtigt man jedoch die große Schwierigkeit der Entnahme möglichst wenig verunreinigter Proben, der Konservierung derselben und der Bestimmung so außerordentlich kleiner Mengen von Phosphorsäure, so kann es sehr wohl vorkommen, daß einmal ein Analysenfehler unterläuft, wie das bei Teich 78 wahrscheinlich der Fall ist.

Die ständige Anwesenheit gelöster Phosphorsäure im Wasser infolge der Düngung, selbst wenn die Düngersalze dem Boden zugeführt wurden, weist darauf hin, daß es zweckmäßiger ist, die Düngung mit Phosphorsäure in Form von Superphosphat im Wasser vorzunehmen.

Vergleicht man nämlich diejenigen Mengen an Phosphorsäure, welche in den ersten Tagen nach der Düngung bei den im Boden gedüngten Teichen vorhanden waren, mit den im Wasser gedüngten Teichen, so ergeben sich folgende Zahlen:

Es fanden sich bei den im Boden gedüngten Teichen, welche am 6. Mai gedüngt, 13. Mai bespannt und am 20. Mai analysiert wurden, folgende Mengen von Phosphorsäure:

| | | |
|---|---|---|
| In Teich 70 . . . . . | 0,146 mg | das sind im Durchschnitt 0,64% der zugeführten Düngermenge |
| „ „ 71 . . . . . | 0,123 „ | |
| „ „ 73 . . . . . | 0,091 „ | |
| „ „ 74 . . . . . | 0,126 „ | |
| „ „ 75 . . . . . | 0,110 „ | |
| „ „ 76 . . . . . | 0,110 „ | |

Bei den im Wasser gedüngten Teichen, welche am 7. Mai gedüngt und am 20. Mai analysiert wurden, fanden sich dagegen drei Tage nach der Düngung:

| | | |
|---|---|---|
| in Teich 95 . . . . . | 1,20 mg | = 24% der Düngung |
| „ „ 96 . . . . . | 1,36 „ | = 25% „ „ |

Leider konnten aus äußeren Gründen im Jahre 1913 nur diese beiden für die ersten Tage nach der Düngung maßgebenden Analysen durchgeführt werden. Immerhin geht aus denselben hervor, daß in der ersten Zeit nach der Düngung, wenn sie im Wasser erfolgt ist, wesentlich mehr Phosphorsäure von der Düngung im Wasser zurückbleibt, als wenn die Düngersalze dem Boden einverleibt wurden. Ja selbst sechs Wochen nach der Düngung (vgl. die Teiche 91, 92, 93 und 94) waren in den im Wasser gedüngten Teichen mit 0,86% Düngungsrest noch mehr Phosphorsäure aus der Düngung vorhanden, als in den im Boden gedüngten Teichen sieben Tage nach der Bespannung.

Wir hatten aus der nahen Verwandtschaft der Phosphorsäure zu Kalk und Eisen im allgemeinen (vgl. S. 170 der „Allg. Fisch.-Ztg.") den Schluß gezogen, daß es gleichgültig sein müßte, ob man die Phosphorsäure dem Boden oder dem Wasser einverleibt, da sie voraussichtlich doch sehr rasch mit dem Eisen und dem Kalk schwerlösliche Verbindungen eingehen müßte.

Die praktischen Versuche in Wielenbach haben dagegen ergeben, daß diese chemischen Prozesse der Bindung von Phosphosäure durch Eisen und Kalk in Teichen sich nicht so rasch abspielen, wie bei Absorptionsversuchen in Gläsern, wo die gelösten Salze beim Durchschütteln in viel innigere Berührung mit den Bodenteilchen gebracht werden, als in dem Teich, dessen Untergrund sich zumeist in Ruhe befindet. Denn selbst die Wasserbewegung durch den Wind reicht bei den relativ kleinen Versuchsteichen und den niedrigen Wellen nicht so tief, daß der Boden dadurch stark aufgewirbelt werden könnte.

Es ist diese relativ langsame Bindung der Phosphorsäure in den Wielenbacher Teichen um so bemerkenswerter, als dieselben sehr eisenhaltig sind. Der Boden enthält über 4% Eisenoxyd. Der hohe Kalkgehalt des Bodens, welcher zwischen 7—10% schwankt, befördert allerdings die Löslichkeit der Phosphorsäure aus dem Boden. Wir konnten daher auch beobachten, daß diejenigen Teiche, welche auf dem kalkreicheren Boden liegen (z. B. Teiche 80—86) einen wesentlich höheren Phosphorsäuregehalt im Wasser aufwiesen, als die Teiche auf kalkärmeren Boden. Am Schluß der Wachstumsperiode (siehe

Digitized by Google

die Oktoberanalysen) war in den kalkreichen Teichen doppelt so viel Phosphorsäure im Wasser vorhanden, als in den kalkarmen.

Es ergibt sich daher aus den Wielenbacher Versuchen für die Praxis der Teichdüngung, daß man die Phosphorsäure in Form des leicht löslichen Superphosphats besser dem Wasser als dem Boden einzuverleiben haben wird. Jedenfalls steigt hierbei die Aussicht auf einen größeren Erfolg der Düngung.

Denn wenn auch aus dem Boden ständig Phosphorsäure ans Wasser abgegeben wird, so wird die Wirkung auf das im Wasser lebende Plankton doch eine größere sein, wenn gleich von Anfang an nach der Düngung eine größere Menge von Phosphorsäure im Wasser vorhanden ist.

In den Versuchen des Jahres 1913 sollte ferner die Frage entschieden werden, ob durch eine Verteilung der Düngerstoffe auf mehreren Portionen eine größere Wirkung zu erzielen gewesen wäre, als durch einmalige Düngung am Anfang der Wachstumsperiode. Aus der Tabelle A über das Verhalten der Phosphorsäure könnte man auf den ersten Blick zu der Meinung kommen, daß in der Tat bei einer Düngung, bei welcher die Phosphorsäure in fünf gleich großen Teilen über die ganze Zeit der Teichbespannung gegeben wurde, ständig mehr gelöste Phosphorsäure im Wasser vorhanden war (vgl. die Zahlen für die Teiche 80, 81, 83, 90). Indessen wäre dieser Schluß irrtümlich, da zufälligerweise die Teiche 80, 81 und 83 auf kalkreicherem Boden liegen. Der höhere Phosphorsäuregehalt des Wassers dieser Teiche hängt aber von dem höheren Kalkgehalt ab, wie ein Vergleich derselben mit Teich 90 ergibt, der auf kalkarmem Boden liegt und einen um die Hälfte niedrigeren Phosphorsäuregehalt am Schlusse der Periode aufwies, obwohl er auch die Phosphorsäure in fünf Portionen erhielt. Wenn die Teiche 80, 81 und 83 sich nicht nur durch hohe Phosphorsäurezahlen, sondern auch durch einen über dem Durchschnitt liegenden Planktongehalt und Zuwachs auszeichnen (vgl. die Planktontabelle auf S. 235 der „Allg. Fisch.-Ztg.", Jahrg. 1915), so wäre es doch falsch, daraus zu schließen, daß dieses günstige Resultat auf die Düngung mit Phosphorsäure in fünf Portionen zurückzuführen sei. Es ist vielmehr durch den hohen Kalkgehalt des Bodens dieser Teiche bedingt. Die Frage, wie die Verabfolgung der Düngemittel in verschiedenen über die Periode verteilten Portionen wirken wird, konnte für die Phosphorsäure durch die Versuche des Jahres 1913 noch nicht entschieden werden. Sie ist auch viel komplizierter, als von vornherein angenommen werden konnte.

Eine Verteilung der Phosphorsäure in Portionen soll den Zweck haben, ihre Ueberführung aus der leichtlöslichen in die schwerlösliche Form zu verzögern, damit den Planktonorganismen möglichst viel gelöste Phosphorsäure zur Verfügung steht. Da nun die Planktonorganismen, wie die Planktontabelle zeigt, nicht während der ganzen Wachstumsperiode in gleicher Menge vorhanden sind, sondern eine gewisse Periodizität, d. h. ein Auf- und Abschwanken ihrer Menge aufweisen, die außer von der Nahrung und den Einflüssen der Witterung auch von ererbten und seit alters fest fixierten Generationsfolgen abhängt, so müßte die Düngung in Portionen, wenn anders sie Erfolg haben soll, richtigerweise wohl so eingerichtet werden, daß von den Düngemitteln immer dann so viel als möglich in Lösung ist, wenn das Plankton ein Entwicklungsmaximum zu zeigen beginnt. Dann wird das Düngemittel durch die Planktonarten am besten ausgenützt werden. Die in den Versuchen des Jahres 1913 schematisch über die ganze Zeit der Teichbespannung ausgedehnte Verteilung der Phosphorsäure in fünf Portionen war daher von vornherein keine glückliche. Es soll daher in den Versuchen der nächsten Jahre die Verteilung der Düngemittel in Abhängigkeit von der Periodizität des Planktons unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Zeiten des größten Wachstums der Karpfen vorgenommen werden. Das setzt natürlich eine genaue Kenntnis diesen beiden Faktoren voraus, über die wir leider noch nicht in genügendem Maße verfügen, die wir aber durch weitere bereits begonnene Studien aufzuklären hoffen dürfen.

Daß eine richtige Verteilung der Düngemittel in Portionen auch noch von anderen Faktoren, so z. B. von der wechselnden Alkalinität und dem wechselnden Gehalt

Digitized by Google

an Sauerstoff und Kohlensäure abhängt, wird bei der Besprechung der Versuche des Jahres 1914 noch näher begründet werden.

Bei der Anstellung von vergleichenden Versuchen in zahlreichen Teichen ist es auch sehr wünschenswert, wenn die Teiche nicht nur in ihrer natürlichen Beschaffenheit und ihrer Bonität möglichst gleich sind, sondern wenn auch die sie bewohnenden Organismen, die den Fischen zur Nahrung dienen, nach Möglichkeit in den einzelnen Teichen übereinstimmen. Das war in dem ersten Versuchsjahr in den neu angelegten Wielenbacher Teichen naturgemäß noch nicht der Fall und daher erklären sich wohl auch die vielen Abweichungen in den Resultaten anscheinend gleichartiger Teiche. Es wurde daher in den nächsten Jahren durch systematische Vermischung der Planktonorganismen in den einzelnen Teichen auf eine möglichst gleichmäßige Fauna hinzuwirken versucht, und es steht zu erwarten, daß die Versuche der nächsten Jahre um so übereinstimmendere Resultate ergeben werden, je mehr es gelingt, alle die die Produktivität der Teiche beeinflussenden Faktoren nach Möglichkeit auszugleichen. Die Wielenbacher Versuchsanstalt wird um so zuverlässiger arbeiten, je länger die Versuche darin dauern, bis alle Teiche ihrer Beschaffenheit nach genau bekannt sind. (Fortsetzung folgt.)

## V. Die Generalbesetzung fließender Gewässer.

Nach Vorträgen, gehalten gelegentlich der Generalversammlungen des Kreisfischereivereins von Mittelfranken in den Jahren 1913 und 1914,
bearbeitet von Dr Wilh. Koch, Kreisfischereisachverständiger von Mittelfranken.

In früheren Zeiten hat man wirtschaftliche Maßnahmen zur Hebung der Fischerei nicht gekannt und nicht gebraucht. Zwar finden wir in Fischordnungen der letzten Jahrhunderte bereits Vorschriften über Mindestmaße, bisweilen auch über Schonzeiten, Verbote des Nachtfischens, Angaben über Gebrauch gewisser Fanggeräte usw., doch unser wichtigstes Mittel, die Fischgewässer zu verbessern, das Aussetzen von Jungfischen, ist durchaus modern. Not bricht Eisen und Not bringt auch Fische. Die Methode der künstlichen Befruchtung der Eier und damit der Heranzucht der Besatzfische ist seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bekannt, doch erst seit der Mitte des 19. Jahrhunderts befassen sich in großem Maße Fischzuchtanstalten mit der Aufzucht von Setzlingen zur Besetzung unserer Gewässer.

Künstliche Besetzung der Gewässer ist in früheren Zeiten aber auch nicht nötig gewesen. Sehen wir ab von der frühesten Zeit der Fischerei, in der jedermann zum Fischen berechtigt war — selbst zu Zeiten der Römer hat es weder ein Fischrecht noch ein Jagdrecht gegeben —, so finden wir bereits im frühen Mittelalter die Fischerei in fließenden Gewässern mit dem immer größer werdenden Grundbesitz verbunden und finden sie in späteren Jahrhunderten in den Händen der Landesherrn und der Herrschaften (= landesfürstliche Fischwässer und herrschaftliche Eigenwässer). Es waren dies immer große Fischwässer, ganze Ströme oder Flüsse und Bäche in weiter Ausdehnung, die von besonders angestellten Hof-, Landfischern oder Fischmeistern befischt wurden. Erst gegen Ende des Mittelalters trat die zunehmende Zersplitterung der großen Fischereigebiete ein durch Verkauf, Verschenkung und die Entwicklung der verschiedensten Arten von Mitfischrechten, die mehr und mehr zu selbständigen Rechten wurden, schließlich durch Erbteilungen, Auflösung von Klöstern u. a. m. Je weiter die Raubfischerei um sich griff, um so mehr entstanden in allen Teilen der Länder Fischordnungen, in denen die Strafbestimmungen den ersten Platz einnahmen. Aber sie alle trugen wenig dazu bei, den Niedergang der Flußfischerei aufzuhalten. Es fehlte an wirtschaftlich wertvollen Mitteln, durch die die ausgeraubten Fischwässer nur hätten wieder ertragreicher gemacht werden können. Für den Zustand der Fischerei um das Jahr 1765, in dem die Versuche Jakobis mit der künstlichen Befruchtung der Forelleneier im Hannoverschen Magazin erschienen, ist bezeichnend eine Anmerkung, die der Herausgeber jener Zeitschrift dem Aufsatz Jakobis beifügt und in der es heißt: „Denn die Fischerey der Forellen geht auf eine verderbliche

Digitized by Google

Art vor, weil dieser schnelle und schlaue Fisch gewöhnlich nur in der Laichzeit gefangen und geschlachtet wird, da denn mit ihm zugleich seine ganze Brut mit untergeht. Nun aber kann man den Fisch essen, und seine Stelle viel hundertmal ersetzen, und den Laich noch vor den Gefahren in Sicherheit stellen, denen er im freien Wasser ausgesetzt ist."

Heute hat man allgemein erkannt, daß in der regelmäßigen Besetzung unserer Gewässer mit Jungfischen das Heil der Fischerei gelegen ist, da die natürliche Vermehrung der Fische infolge der vielfachen Schädigungen der Fischerei durch Wasserbauten aller Art und Wasserverunreinigungen bei weitem nicht mehr in dem Maße möglich ist wie in früheren Zeiten. Und unsere Vereine wetteifern in Zahlen von solchen Setzlingen, die von ihnen in die fließenden Gewässer ausgesetzt werden.

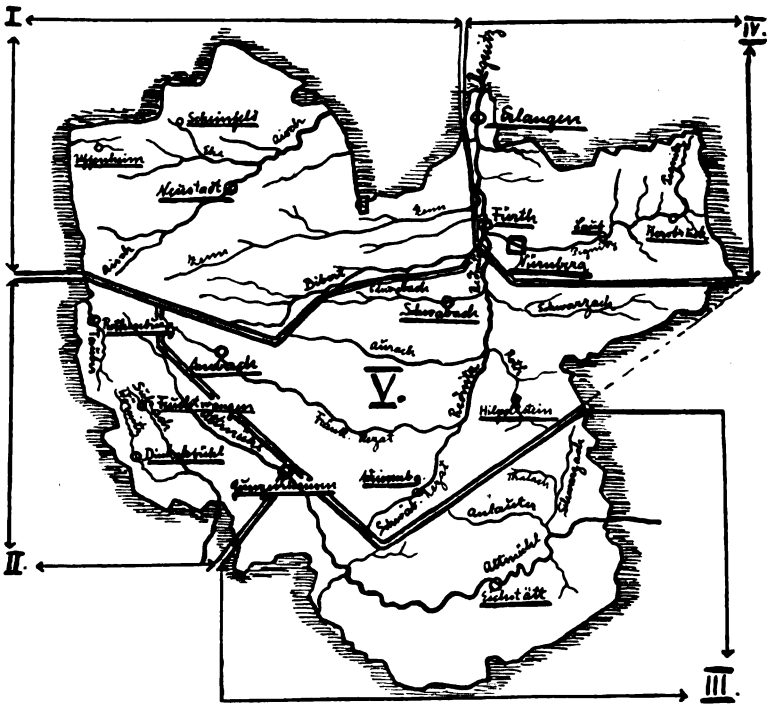
Aber mit dem Aussetzen von Setzlingen allein ist noch wenig getan. Haben wir unzweifelhafte Forellenbäche vor uns, wie wir sie in den Gebirgen antreffen, so werden die Fischereiberechtigten auch ohne weiteres Forellensetzlinge aussetzen und den entsprechenden Nutzen davon haben. Aber in weit größerer Zahl, nämlich in dem flachen Vorland unserer Gebirge und in der Ebene, weisen unsere Gewässer oft recht verschiedenen Charakter auf und scheinen sich streckenweise zur Zucht von Edelfischen und an anderen Stellen zur Bewirtschaftung mit Hechten, Barben, Karpfen und dergleichen zu eignen. Hier kommt es nur zu häufig vor, daß der eine Berechtigte Versuche mit Forellenarten, der Angrenzer mit Hechten und anderen Fischarten macht. Es werden also in solchen Fällen auch die Einsätze der Fischereiberechtigten wenig Erfolg versprechen, da nicht nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten, nicht einheitlich gewirtschaftet wird. Die Genossenschaften, die die Besetzung ganzer Wasserläufe betätigen, werden zwar bei Auswahl der Besatzfische den Gesamtcharakter des Wassers berücksichtigen und Fischarten, die mehr schädlich als nützlich sein werden, ausschließen. So hat eine Genossenschaft (für die Aurach) ihren Mitgliedern bei Meidung einer Vertragsstrafe von M. 10.— den Einsatz von Hechten oder Aalen in das Genossenschaftsgebiet (Forellenwasser) verboten. Aber es ist eine bekannte Tatsache, daß die Genossenschaften häufig nicht die Mittel haben, die zu einer der Produktionskraft des Wassers entsprechenden Besetzung nötig sind. Auch sind die meisten fließenden Gewässer noch nicht genossenschaftlich organisiert. Diese vor allem bedürfen also einer einheitlichen regelmäßigen Besetzung.

Der Gedanke, die bayerischen Gewässer von einer Zentralstelle aus regelmäßig zu besetzen, ist meines Wissens bereits vor Jahren vom Bayerischen Landesfischereiverein erwogen worden, doch konnte er nicht zur Ausführung gebracht werden, da es mit großen Schwierigkeiten verbunden sein dürfte, hierzu die erforderlichen Mittel aufzubringen. Nach meinen Erfahrungen würde mir ein solches Unternehmen aber aus einem anderen Grunde für fast unmöglich erscheinen: Es würde eine solche Generalbesetzung aller bayerischer Gewässer — vorausgesetzt, daß man auch alle kleinen Bäche einbeziehen wollte — so viel Arbeit verursachen, daß sie der Landesverein bald nicht mehr bewältigen könnte. Aus diesem Grunde wohl erschien es meinem Amtsvorgänger, Dr Buschkiel, zweckmäßiger, daß ein Versuch mit der Generalbesetzung der Gewässer seitens der Kreisfischereivereine unternommen würde. Durch seine Versetzung nach Berlin wurde er indes an der Ausführung dieses Planes verhindert. Da es der Kreisfischereiverein wünschte und es mir eine dankbare Aufgabe erschien, die Generalbesetzung zur Durchführung zu bringen, und da die ersten Versuche in dieser Richtung nach Wunsch verlaufen sind, möchte ich an dieser Stelle hierüber berichten.

Es war ursprünglich die Absicht des Kreisfischereivereins, die Besetzung der Gewässer künftig allein in die Hand zu nehmen, also in jedem Jahre alle Fischwässer des Regierungsbezirkes zu besetzen. Obwohl eine solche Maßnahme im Interesse der Fischerei Mittelfrankens gelegen wäre, mußte hiervon doch abgestanden werden. Denn es ergab die Abschätzung des Betrages, der alljährlich für eine solche Besetzung aufzubringen wäre, die Summe von M. 15 000.— bis M. 18 000.— Also selbst wenn der Kreisfischereiverein nur etwa ⅓ der Besatzkosten als Zuschuß geben wollte, müßten ihm hierzu M. 5000.— bis M. 6000.— jährlich zur Verfügung stehen. Leider ist dies nicht der Fall. Es wurde

Digitized by Google

deshalb eine Verteilung der einmaligen Generalbesetzung auf einen Zeitraum von fünf Jahren beschlossen, und zwar in der Weise, daß in jedem Jahre ein Gewässergebiet des Kreises generell besetzt wird (s. Zeichnung).




**Generalbesetzung der mittelfränkischen Gewässer.**

Einteilung der Gewässer in fünf Flußgebiete, von denen alljährlich eins generell besetzt werden soll:

I. Aisch mit Nebengewässern, Zenn, Farnbach, Bibert.
II. Obere Altmühl mit Wieseth, Sulzach, Wörnitz, Tauber.
III. Untere Altmühl (Gunzenhausen abwärts, ca. 150 km Länge), Anlauter, Thalach, Schwarzach.
IV. Pegnitz mit Nebengewässern, Regnitz.
V. Rednitz, Fränk. und Schwäb. Rezat, Schwabach, Aurach, Roth, Schwarzach.

Weiterhin mußte ein Modus gefunden werden, der es ermöglichte, sämtliche Fischereiberechtigte zur Beitragsleistung zu gewinnen. Denn einerseits konnte es nicht Aufgabe des Kreisvereins sein, aus eigener Tasche das erforderliche Besatzmaterial zu bestreiten, andererseits aber durfte es nicht vorkommen, daß von den Fischereiberechtigten eines Gewässers nur ein *Teil* sich beteiligte, da dann eine *Generalbesetzung* der Gewässer nicht hätte durchgeführt werden können. Ein Zwang auf finanzielle Beteiligung konnte selbstverständlich nicht ausgeübt werden. Es wurde deshalb eine Verteilung der Besatzkosten in der Weise beschlossen, daß der Kreisfischereiverein $\frac{1}{3}$ der Kosten, ferner die ihm angeschlossenen Bezirksfischereivereine $\frac{1}{3}$ und der Fischereiberechtigte $\frac{1}{3}$ trägt. Dort wo ein Wasser durch eine Genossenschaft bewirtschaftet wird, übernahm $\frac{1}{2}$ der Kosten die Genossenschaft und $\frac{1}{2}$ der Kreisfischereiverein.

Bei der Durchführung der Generalbesetzung in den beiden ersten Jahren ergaben sich kaum nennenswerte Schwierigkeiten. Durch Umfrage bei den Berechtigten wurde zunächst festgestellt, mit welchem Betrage sie sich etwa beteiligen würden. Die von ihnen angegebenen Beträge wurden der Berechnung der Zuschüsse zugrunde gelegt. Wurde ein freiwilliger Beitrag angegeben, der als im Verhältnis zur Länge des Fischwassers zu hoch erschien, so wurde er gekürzt. Im allgemeinen konnten jedoch die freiwillig an-

Digitized by Google

gegebenen Beträge als Grundlage auch für die Zuschüsse der Bezirksvereine und des Kreisvereins gelten. Es sei hier noch erwähnt, daß zur Generalbesetzung lediglich die Fischerei ausübenden, also vor allem die Pächter der Fischwasser herangezogen wurden, da diese ja auch sonst für die Besetzung der Gewässer (laut Pachtvertrag) zu sorgen haben. Erfreulicherweise konnten bisher stets alle in Betracht stehenden Gewässer ohne Unterbrechung besetzt werden, da alle Berechtigten gern den auf sie fallenden dritten Teil der Kosten übernahmen. Es empfahl sich besonders, in den Versammlungen der Bezirksfischereivereine eingehend alle Fragen, die mit der Generalbesetzung in Verbindung stehen, zu besprechen, wobei auch am leichtesten alle Zweifel zerstreut werden konnten.

Auf diese Weise wurde für jedes einzelne Gewässer ein Besetzungsplan aufgestellt, in den alle Vorerhebungen zusammengestellt wurden. Wenn möglich, erhielt diesen nach Vervielfältigung jeder beteiligte Berechtigte (s. Tabelle).

Bibert-Fischereigenossenschaft.

Generalbesetzungsplan.

| Empfänger | Wohnort | Wasserlänge km | Zahl der Setzlinge | privat bestellte | abzuholen in Station | Zeit u. Tag der Ankunft | Obmann | Faß-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H. | Fürth | 3 | 672 | — | Zirndorf-Altenbg. | 1. Mai 12.45 | M. | 1 u. 2 |
| D. | Zirndorf | 1 | 224 | — | „ | „ „ „ | „ | 3 |
| R. | „ | 3 | 672 | — | „ | „ „ „ | „ | 4 u. 5 |
| W. | Leichendorf | 2 | 448 | 2000 Brut | Leichendorf | „ „ 1.05 | „ | 6 |
| M. u. B. | Nürnberg | 2½ | 560 | — | Weinzierlein | „ „ 1.10 | W. | 7 u. 8 |
| B. | „ | 2½ | 560 | — | „ | „ „ „ | „ | 9 u. 10 |
| D. | Fürth | 2½ | 560 | 200 S. | „ | 8. Mai 1.10 | R. | 11 u. 12 |
| P. u. S. | Nürnberg | 3½ | 784 | — | Ammerndorf | „ „ 1.20 | Z. | 13 u. 14 |
| W. | Bubenmühle | 1 | 224 | — | „ | „ „ „ | „ | 15 |
| Z. | Vinz. Bronn | 2½ | 560 | — | Vinz. Bronn | „ „ 1.25 | „ | 16 u. 17 |
| B. | Großhab. Df. | 2½ | 560 | — | Großhab. Df. | „ „ 1.30 | „ | 18 u. 19 |
| B. R. u. K. | Nürnberg | 3 (Bibert) | 672 | — | Münchzell | 15. Mai 1.35 | Z. u. R. | 20 u. 21 |
| | | 1½ (Grundel B) | 336 | — | | | | |
| W. | Münchzell | 1½ (Bibert) | 336 | — | „ | „ „ „ | „ „ | 23 |
| | | 4 (Haslach) | 896 | | | | | 24 u. 25 |
| | | 36 km | 8064 | 200 S. 2000 Br. | | | | |

Bem. Material: Regenbogenforellen. Die Berechtigten haben für Ausladen an den Stationen selbst zu sorgen. Im Falle der Empfänger nicht anwesend ist, werden die Fische an nächster Stelle eingesetzt. Sollten die Züge eine Aenderung erfahren usw.

Das Besatzmaterial wird beschlußgemäß in erster Linie aus mittelfränkischen Fischzuchtanstalten bezogen, da hierdurch gleichzeitig dem Kreisverein Gelegenheit gegeben ist, die Anstalten durch Vermittlung größerer Aufträge zu unterstützen. Daß es sich hierbei um bedeutende Mengen von Besatzfischen handelt, zeigt schon obenstehende Tabelle, aus der hervorgeht, daß in die 36 km lange Bibert 8064 Setzlinge gesetzt wurden. In der Regel gehen die Transporte nicht den einzelnen Berechtigten zu, sondern an vereinbarte Knotenpunkte, von denen aus das Material abgeholt werden muß. Von der Ankunft des Materiales werden die Beteiligten regelmäßig rechtzeitig benachrichtigt, so daß sie an Ort und Stelle sein oder Angrenzer mit dem Aussetzen des Materiales beauftragen können. Ist ein Berechtigter bei Ankunft der Fässer nicht zugegen, wird das Be-

Digitized by Google

satzmaterial an der nächstbesten Stelle ausgesetzt. Die Kosten für Transporte wurden in gleichen Teilen verteilt, soweit sich die Lieferanten nicht zur Uebernahme derselben bereit erklärten.

Auf einige Schwierigkeiten, die gelegentlich der Verhandlungen auftraten, soll hier noch hingewiesen werden. So wurde seitens eines Vereines die Frage aufgeworfen, ob es nicht möglich sei, anzugeben, mit welcher Summe sich jeder Bezirksverein innerhalb der fünf Jahre zu beteiligen habe. So begreiflich der Wunsch der Vereine erscheinen dürfte, den Betrag zu kennen, so schwierig dürfte es auch sein, ihn genau anzugeben. Denn bei dem angegebenen Verteilungsmodus der Generalbesetzung auf den Zeitraum von fünf Jahren ist die Aufstellung eines Detailprojektes nicht gut möglich. Der Besetzungsplan muß vielmehr von Jahr zu Jahr für das in Betracht kommende Gewässergebiet angefertigt werden. Wollte man auch heute schon die Kosten der Besetzung des Gewässergebietes berechnen, das erst in vier Jahren besetzt werden kann, so müßten auch die Berechtigten bereits heute angeben, welchen Betrag sie in vier Jahren aufzuwenden bereit sind. Ganz abgesehen davon, daß man die Berechtigten nicht gern auf vier Jahre zu einer freiwilligen Beitragsleistung verpflichten möchte, dürfte eine solche Berechnung vor allem deshalb praktisch nicht durchführbar sein, da innerhalb der vier Jahre so bedeutende Pachtveränderungen vorkommen können, daß jede Vorausberechnung illusorisch würde.

Weiter kann vorkommen, daß ein Beteiligter in zwei Vereinen Mitglied ist und die Frage entsteht, welcher Verein ein Drittel der Kosten zu zahlen hat. Hier dürfte entscheidend sein, ob das Fischwasser des Betreffenden im Gebiet dieses oder jenes Vereines gelegen ist. Es wurde jedoch empfohlen, alle derartigen untergeordneten Fragen von Fall zu Fall durch Versammlungsbeschlüsse zu entscheiden. Handelt es sich doch meist um seltene Ausnahmen, die generell nicht geregelt zu werden brauchen. Es wäre überhaupt sehr verfehlt, wenn die Generalbesetzung nach einem Schema F durchgeführt werden sollte, wo doch besondere Verhältnisse bei der Besetzung eines jeden Wasserlaufes zu berücksichtigen sind.

Es hat sich also gelegentlich der beiden ersten Versuche mit der Generalbesetzung gezeigt, daß die Gewässer auf diese Weise nicht nur sehr kräftig, sondern vor allem gleichmäßig besetzt werden können. Dabei werden die Zuschüsse der Vereine sicher am gerechtesten verteilt und in der sicheren Erwartung verausgabt werden können, daß auf diese Weise der wirtschaftliche Wert unserer Gewässer gehoben wird. Der einzelne Fischereiberechtigte wird aber nach Umfang seines Fischwassers unterstützt und erhält jedenfalls ein im Verhältnis zu seiner Leistung reichliches Besatzmaterial. Es dürfte daher der Wunsch wohl berechtigt erscheinen, daß allgemein der Nutzen solcher genereller Besetzungen erkannt werden möchte und daß sie auch anderwärts zur Durchführung gebracht werden.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Furunkulose.** Nachrichten aus Tageszeitungen zufolge ist in verschiedenen Bächen des Regierungsbezirks Cassel die Furunkulose bedenklich aufgetreten.

**Auftreten der Furunkulose im Böhmischen Riesengebirge.** Begünstigt durch den niedrigen Wasserstand des heurigen Sommers trat in den Forellenbächen der Gemeinde Kottwitz (Bezirkshauptmannschaft Hohenelbe) die Furunkulose auf.

**Fischsterben.** Vor einigen Tagen konnte auf dem Neckar ein blauschwarzer, an den Rändern gelblicher Oelstreifen beobachtet werden, durch den die Luft mit beißendem übelriechendem Geruch erfüllt wurde. Nach kurzer Zeit wurden zahlreiche starke Barben und Weißfische in die Sandbänke unterhalb der Wilhelmsbrücke tot angeschwemmt. Auf der Strecke von der Einmündung des Nesenbachs, dem diese giftige Flüssigkeit entströmte, bis zur Wilhelmsbrücke mögen 3000 bis 4000 Fische aller Größen und Arten ihren Tod gefunden haben. Es waren unter den toten Fischen Prachtexemplare bis zu 4 Pfund,

Digitized by Google

und man sah bei diesem Fischsterben, wie reich der Neckar an dieser Stelle an Fischen ist. Wahrscheinlich ist der ganze Fischbestand bis hinunter nach Münster und Mülhausen gefährdet.

**Mehr Sachkenntnis!** Unter dieser Ueberschrift bringt der „Fischerbote", Nr. 7, 8, einen sehr beherzigenswerten Artikel des rühmlichst bekannten Generalsekretärs des Vereins der Fischindustriellen, M. Stahmer. Er erinnert daran, daß auf Grund einer Notiz in der „Kölnischen Zeitung" vom 19. März durch fast alle Tageszeitungen und sogar auch viele Fachzeitungen die Mitteilung ging, es seien im östlichen Teil der Ostsee Heringsschwärme ans Land gekommen, wie die Fischer sie noch selten erlebt hätten. In Hülle und Fülle wären sie gefangen worden, ja, sie hätten massenhaft wieder ins Meer versenkt werden müssen, da die Ware nicht abzusetzen war. — Auf diese Nachricht hin erwartete man natürlich einen Rückgang der Heringspreise und war sehr enttäuscht, als derselbe nicht eintrat. Die Enttäuschung steigerte sich zur Entrüstung, als bekannt wurde, daß ein großer Teil der Heringe an die Fischmehlfabriken verkauft worden war. „Man bezichtigte den Fischhandel des Nahrungsmittelwuchers und behauptete, daß gewissenlose Spekulanten den reichen Fischsegen nicht in den Handel gelangen ließen und ihn lieber wieder ins Meer versenkten, damit er die Preise nicht verdürbe."

In der Tat handelte es sich bei den „unermeßlichen" Schwärmen gar nicht um vollwertige Fische, sondern um den kleinen, wenig verwendbaren Hering, der unter dem Namen „Sielen" bekannt ist. Der Bund der Ostseefischer hat nun genaue Erhebungen gemacht, um den Vorwurf auf seine Berechtigung zu prüfen. Da hat man nun folgendes festgestellt:

„1. Die Fänge überschritten den Durchschnitt nur in der Lübecker Bucht, auf Aarö und in Iller.

2. Teile von Massenfängen wurden nur wieder ins Meer zurückgeworfen, wenn der Absatz an die Fischmehlfabriken nicht mehr möglich war, und um die Netze zu klaren. Zur menschlichen Ernährung geeignete Heringe wurden überhaupt nicht ins Meer geworfen.

3. Die Fischmehlfabriken mußten da beschickt werden, wo die örtlichen Verhältnisse den schnellen Absatz der Fische nicht zuließen.

4. Es wurden von 20 Fangstellen an 14 Stellen Heringe weder an Fischmehlfabriken gegeben, noch weggeschüttet. An fünf Stellen wurde der nicht abzusetzende Ueberschuß an Fischmehlfabriken geliefert. An zwei Stellen wurden Heringe wieder ins Meer geworfen, jedoch handelte es sich um geringe, total minderwertige Mengen.

5. Die Fänge waren in sechs Orten von 20 besser als im normalen Vorjahre, in fünf Orten normal und in neun Orten geringer als im Vorjahre.

Man kann sich gar keine Vorstellung davon machen, wie sehr Handel und Wandel durch eine gedankenlose Berichterstattung, wie sie sich an die Massenfänge im Frühjahre anschloß, geschädigt werden. Der Handel mit gesalzenen, geräucherten und marinierten Heringen hat wochenlang unter der Beunruhigung der Kundschaft gelitten. Ein vernünftiges, glattes Geschäft war während dieser Zeit überhaupt nicht zu machen. Trotz aller Berichtigungen war die Saat des Mißtrauens und der Verbitterung nicht auszurotten. Der Fischhandel ist dem Bunde Schleswig-Holsteinischer Ostseefischer daher für seine Aufklärung außerordentlich dankbar."

Nach Erörterung eines weiteren, analogen Falles schließt der Verfasser wie folgt:

„Die Aushungerungspolitik unserer Feinde wird allerdings nicht den gewünschten Erfolg haben; aber sie hat doch bewirkt, daß viele nahezu unentbehrliche Volksnahrungsmittel erheblich im Preise gestiegen sind. Unter der Lebensmittelteuerung leiden besonders die wenig bemittelten Bevölkerungsschichten. Wir können stolz darauf sein, mit welcher Selbstverständlichkeit und Opferfreudigkeit sich das ganze deutsche Volk ins Unvermeidliche fügt. Wir wissen, wie sehr der Ausgang des gewaltigen Völkerringens auch davon abhängig ist, daß wir Daheimgebliebenen die großen und kleinen Beschwerden, die der Krieg für jeden mit sich bringt, geduldig ertragen. In einer solchen Zeit bedeutet es eine schwere Versündigung an unserem deutschen Volk, wenn bei jeder Preissteigerung für

Digitized by Google

einzelne Nahrungsmittel ohne weiteres von Ausbeuterei und Wucher geredet wird. Ein jeder, der so schwere Beschuldigungen erheben will, Beschuldigungen, die die Ehre und das Ansehen ganzer Berufsstände bedrohen, hat die Pflicht, sich zuvor genau mit den Verhältnissen vertraut zu machen.

Ergibt sich dann, daß den Preissteigerungen verwerfliche Motive und Machenschaften zugrunde liegen, so mag man mit Strenge ins Gericht gehen; ergibt sich aber, daß unliebsame Preisbewegungen eine notwendige und unabwendbare Folge der Ereignisse sind, so haben wir uns damit abzufinden. Wer dem Volke erzählt, daß es das Opfer verwerflicher Ausbeuterei sei, ohne eine solche Schuld nachweisen zu können, der vermehrt die Last, die die wenig bemittelten Volkskreise zu tragen haben, und besorgt die Geschäfte unserer Feinde. Wenn in den beiden angezogenen Fällen also die Behörden in Anspruch genommen werden sollen, so kann deren Aufgabe nur sein, denjenigen das Handwerk zu legen, die durch eine leichtfertige Berichterstattung Unzufriedenheit und Erbitterung in weite Kreise hineintragen."

---

## VII. Vereinsnachrichten.

### Karpfenproduzentenvereinigung.

Rundschreiben.

In diesem Jahre ist durch den großen Mangel an Fischfuttermitteln und durch den im Jahre 1912 teilweise fehlenden Strich mit Sicherheit anzunehmen, daß die Produktion an Speisekarpfen keine allzu große sein wird.

Wir glauben daher unseren Mitgliedern raten zu sollen, mit frühen Abschlüssen recht vorsichtig zu sein und die Ergebnisse der Fischerei abzuwarten.

Wie in dem vorhergehenden, so wird es besonders auch in diesem Jahre außerordentlich wichtig sein, die Abfischungen in allen Einzelheiten auf das gründlichste vorzubereiten, damit der Handel eine gute, haltbare Ware geliefert bekommt. Die bei den Abfischungen besonders gut behandelten Fische erzielen stets höhere Preise, wie eine schlecht abgefischte Ware, und der Handel kann nur das mit der längeren Hälterung verbundene Risiko tragen, wenn er gute, haltbare Fische bekommt und dafür auch nur die besten Preise anlegen.

Weiter ist von ganz besonderer Wichtigkeit, auf eine Hälterung der Speisefische rechtzeitig bedacht zu sein und alle dafür notwendigen Maßnahmen und Vorbereitungen schon jetzt zu treffen. Wer gezwungen ist, sofort nach der Abfischung zu verkaufen, schädigt sich selbst am meisten. Daher ist es Pflicht, wo nur möglich, Hälteranlagen zu schaffen, um unabhängig und frei vom Handel die Ware dem Markte der jeweiligen Aufnahmefähigkeit entsprechend zuzuführen.

J. V.: v. Zehmen. Fr. Nanz.

### Der Westpreußische Fischereiverein

hielt am 26. Juli nachmittags in Danzig seine Mitgliederversammlung ab, in der zunächst der gefallenen und verstorbenen Mitglieder gedacht wurde. Aus dem Jahresbericht des Prof. Dr Seligo ist zu erwähnen, daß die Zahl der korporativen Mitglieder von 91 auf 104, der persönlichen von 435 auf 443 gestiegen ist. Ueber die Pflege der Fischzucht äußerte sich Professor Dr Seligo dahin, daß besonders die Lachszucht erheblich eingeschränkt werden mußte, da die erforderliche Brut schwer oder gar nicht zu beschaffen war, dann auch die Vereinsbrüthäuser aus Kriegsgründen bis auf vier geschlossen werden mußten. Besser ist es mit der Verteilung von Satzfischen, vor allem von Karpfen, Aalen und Zandern, gegangen. Die Brutgewinnung aus den an die Brüthäuser im Jahre 1914 verteilten Eiern betrug 207 300 Lachse, 42 986 Meerforellen, 265 465 Bachforellen, 40 144 Regenbogenforellen, 393 000 kleine Maränen, 70 000 Medumaränen und 100 000 Schnipel. Der Voranschlag für das Rechnungsjahr 1915 wurde in Einnahme und Ausgabe auf 22 500 M. festgesetzt. Von Interesse dürfte es sein, daß der Verein im verflossenen Jahre Prämien zahlen konnte für zehn erlegte Fischottern und für 39 erlegte Seehunde. Zum Schluß hielt Professor Dr Seligo einen interessanten Vortrag über das Thema: „Lebensbedingungen der Fische".

---

Digitized by Google

## VIII. Fragekasten.

**Frage Nr. 13. Herr B. in C.** Es werden mir getrocknete Seefische (Schellfische, Dorsche u. dgl.) als Fischfutter für Forellen angeboten. Ist dieses Futter bei einem Preis von jetzt M. 30.— pro Zentner rentabel und hat es sich überhaupt bewährt?

**Antwort:** Man braucht von getrockneten Seefischen zur Produktion von 1 Pfund Forellen ca. 2½ Pfund. Es kostet also das Futter ohne die Kosten der Zubereitung für einen Zuwachs von 1 Pfund Forellenfleisch schon 75 Pf. Bei einem gegenwärtigen Preis von ca. M. 1.50 pro Pfund lebender Forellen ist angesichts des mit jeder Fütterung von Forellen verbundenen Risikos von einem so teuren Futter abzuraten. Im allgemeinen sollten die Futterkosten für Forellen nicht mehr wie ¼ des Marktpreises für den lebenden Verkaufsfisch ausmachen. Unter normalen Friedensverhältnissen, wo auf einen Preis von M. 2.40 pro Pfund Forellen zu rechnen ist, könnte man also bis zu 60 Pf. für das Futter ausgeben.

Sonst hat sich die Forellenfütterung mit getrockneten Seefischen bewährt. Nur ist sorgfältig zu berücksichtigen, daß bei der Zubereitung der Seefische von dem zum Aufquellen nötigen Kalkwasser ziemlich viel Nährstoffe und ferner auch die sogenannten Nährsalze ausgelaugt werden. Erfahrungsgemäß bekommen daher Fische, die ausschließlich mit getrockneten Seefischen ernährt werden, leicht Anämie und gehen dann massenhaft zugrunde.

Es muß daher zu dem Seefischfutter ca. 5% Blut zugemischt werden, um den Verlust, welcher bei der Behandlung der Seefische im Kalkwasser gemacht wird, zu decken. Der Umstand, daß die mit Trockenfischen ernährten Forellen tödlichen Blutmangel bekommen, deutet darauf hin, daß den Trockenfischen durch die Art der Zubereitung auch das Eisen verloren geht, das zur Blutbildung unumgänglich notwendig ist. Dieses wird durch einen Blutzusatz auch ersetzt. Jedenfalls wurden in der Kgl. Teichwirtschaftl. Versuchsstation zu Wielenbach anämisch gewordene Regenbogenforellen, welche seit Jahresfrist nur mit getrockneten Seefischen gefüttert und dabei sehr gut abgewachsen, aber dann sehr hinfällig geworden waren, innerhalb sechs Wochen wieder gesund, als sie täglich zum gewohnten Futter ca. 5—10% Blut als Zusatz erhielten. **HF.**

## IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 9. bis 21. August 1915 von Paul Meitzer.**

In Karpfen brachten die einsetzenden Frühabfischungen reichlichere Zufuhren, die zu leicht nachgebenden Preisen abgesetzt wurden.

Schleie hielten sich in Markt- und Preislage unverändert.

| August | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 9. | lebend, gemischt, 25—30er | 107 |
| 11. | „ Schuppen, 50—60er | 94—110 |
| 11. | tot | 70—80 |
| 12. | lebend, Schuppen, 50—60er | 95—100 |
| 12. | tot | 65—69 |
| 13. | lebend, Schuppen, 50—60er | 95—99 |
| 13. | „ gemischt, unsortiert | 95—100 |
| 14. | „ Spiegel, 30—40er | 95—102 |
| 14. | „ „ 110—120er | 90—97 |
| 14. | „ Schuppen, 50—60er | 95—96 |
| 14. | „ gemischt, 110er | 95—101 |
| 14. | „ „ unsortiert | 95—100 |
| 14. | tot | 72—80 |
| 16. | lebend, Spiegel, 110—120er | 90—95 |
| 17. | „ „ 110—120er | 90—94 |
| 18. | „ „ 110—120er | 90 |
| 18. | „ gemischt, 110—120er | 90 |
| 19. | „ Spiegel, 110—120er | 85—90 |
| 19. | „ gemischt, 110—120er | 85—96 |
| 19. | „ „ 70—100er | 92—96 |
| 19. | tot | 53—69 |
| 20. | lebend, Spiegel, 110—120er | 85 |
| 20. | „ gemischt, 110—120er | 87—90 |
| 20. | tot | 67 |
| 20. | „ klein | 52—59 |
| 21. | lebend, unsortiert, gemischt | 90—95 |
| 21. | lebend, Schuppen, 100—110er | 93—100 |
| 21. | „ gemischt, 30—40er | 95—96 |

| August | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 9. | lebend, unsortiert | 120—140 |
| 9. | tot | 89 |
| 10. | lebend, unsortiert | 133—147 |
| 11. | „ „ | 128—138 |
| 11. | tot | 98 |
| 12. | lebend, unsortiert | 143 |
| 12. | tot | 64—97 |
| 13. | lebend, unsortiert | 117—135 |
| 13. | tot | 95—100 |
| 14. | lebend, unsortiert | 120—138 |
| 14. | „ groß | 127 |
| 14. | tot | 80 |
| 16. | lebend, unsortiert | 130—135 |
| 17. | „ „ | 127—137 |
| 17. | „ klein | 114—122 |
| 17. | tot | 60 |
| 18. | lebend, unsortiert | 120—136 |
| 18. | tot | 70—80 |
| 19. | lebend, unsortiert | 121—134 |
| 19. | „ groß | 135 |
| 20. | „ unsortiert | 121—134 |
| 20. | tot | 100 |
| 21. | lebend, unsortiert | 127—140 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 15. bis 22. August 1915 | 23. bis 29. August 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 110 | 110 |
| Große Schleien | 150 | 150 |
| Portionsschleien | 150 | 150 |
| Hechte | 160 | 160 |
| Aale | 200—220 | 200—220 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Karauschen | — | — |
| Forellen | 300—350 | 300—350 |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | 900—6000 | 900—6000 |
| Suppenkrebse (Schock) | 600 | 600 Mg. |


Wegen Einrückens meines seitherigen Fischmeisters suche zum alsbaldigen Eintritt womöglichst verheirateten, umsichtigen, **tüchtigen, zuverlässigen**

**Fischmeister,**

welcher in Aufzucht, Mast, Versandt gründliche Erfahrung besitzt, selbständiges Arbeiten gewöhnt ist. **Stellung ist dauernd** bei guter Bezahlung. Nur erste Kräfte wollen sich melden.

Gef. Offerten mit Zeugnisab. a. Exp. d. Bl. W 506 erbeten. 506

**Gesucht zuverlässiger**

**Fischmeister**

für **Forellenzucht** zum 1. Oktober. 332

**G. v. Wulffen'sche Verwaltung**
**Rittg. Wüsten-Jerichow b. Burg-Mgd.**

Zur **Herbstlieferung** werden zur Vormerkung Bestellungen auf

**Setzlinge aller Forellenarten,**

reinrassige fränkische

**Spiegelkarpfen,** schnellwüchsige

**Schleien,** sowie deutsche **Satzkrebse**

**schon jetzt erbeten.**

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**
**b. Gemünden am Main.** 217

**Spiegelkarpfensetzlinge**

Für Herbst und Frühjahr große Posten 1sömm. u. 2sömm. schnellwüchsige **Galizier** abzugeben. Bei größerer Abnahme am Teiche Vorzugspreise. Herbstlieferung 15% billiger als Frühjahr. 681

**Fischgut Schwabelsberg bei Kempten i. B.**
Inh.: **Rem. Reichart, Kempten.**

**Stockfisch zu Futterzwecken**

**kauft** bei annehmbaren Preisen 843

**Ludwig Batz, Mannheim,** Werderstraße 3.

**Vorteilhaftes Insertionsorgan.**

Man verlange gratis und franko Probe-Nummer vom Verlag der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung" München.**



**Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.**
**Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.**

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

**Organ des Deutschen Fischereivereins**

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 18.** **München,** den 15. September 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Cottbuser Karpfenbörse. — III. Teichdüngungsversuche. — IV. Untersuchungen über die Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Patentschau. — VII. Fragekasten. — VIII. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Der Generalintendant des Feldheeres teilte dem Deutschen Fischereiverein mit:

Daß die Nutzbarmachung des Fleisches der im Felde gefallenen Pferde zur Fischfütterung usw. nicht durchführbar erscheint. Ich bedaure daher, der dortigen gefälligen Anregung nicht entsprechen zu können. J. A.: (Unterschrift).

Nachschrift der Redaktion. In Fischereikreisen wird man den Entschluß der Generalintendanz des Feldheeres lebhaft bedauern, da das Bedürfnis nach billigem Fleisch zur Fischfütterung fortbesteht. Auf das Fleisch der gefallenen Pferde muß aber wohl Verzicht geleistet werden.


Digitized by Google

## II. Cottbuser Karpfenbörse.

Die Cottbuser Karpfenbörse verlief, wider Erwarten, ziemlich animiert. Zur Festlegung der Preise hatten schon am Sonntag den 5. September, sowohl von seiten der Karpfenproduzenten unter dem Vorsitz des Herrn Forstmeisters v. Zehmen, als des Handels unter dem Vorsitz des Fischgroßhändlers Radmann, Vorversammlungen stattgefunden. Darunter auch eine gemeinsame Kommission, die aus Vertretern der Produktion und des Handels zusammengesetzt war. Am Montag den 6. September hielt der Lausitzer Fischereiverein unter dem Vorsitz des Herrn Amtsrats Kuhnert seine 41. Generalversammlung ab. Nach Erschöpfung der Tagesordnung begann der Karpfenmarkt. Die Beteiligung war recht rege.

Von seiten der Karpfenproduzenten, sowohl aus Nord- und Süddeutschland, als auch aus Oesterreich-Ungarn, kam allgemein zum Ausdruck, daß 1. die schlechte Witterung des Sommers mit ihrer abnormen Hitze am Tage und der kalten Nächte, dann des Regens, 2. das widernatürlich teure Kunstfutter, das bei der Witterung weniger gewirkt hat, die Preissteigerung verursachte. Es ist kaum mit einer Mittelernte zu rechnen. Alle diese Umstände haben veranlaßt, daß die Vorräte des Vorjahres schon im Vorsommer auf den Markt kamen und zu guten Preisen bisher glatt geräumt wurden.

Der vorjährige schlechte Markt neben der Futterteuerung hat ferner veranlaßt, daß Teiche teils gar nicht, teils um ½—⅓ schwächer besetzt wurden, daher dürfte die Menge der Fische, welche an den Markt kommt, wesentlich geringer sein. — Die Karpfenproduktion in Russisch-Polen dürfte durch die Invasion beider Heere vollständig aufgebraucht sein, so daß auch der dortige Karpfenmarkt mehr oder weniger auf den unserigen angewiesen sein wird. Alle diese Faktoren steigerten den Preis.

Man zahlte für Frühfische, 40er, 50 kg M. 80.—, Septemberlieferung, 50er und darüber M. 78.—, Oktoberlieferung, wie sie der Teich liefert, 30er M. 75.—, Mindestpreis M. 75.—. Es sind als verkauft gemeldet ca. 2000 Zentner.

Heyking, Fischereidirektor a. D.
Berlin-Lichterfelde, Müllerstr. 25, zurzeit Cottbus.

---

## III. Teichdüngungsversuche.

7. Fortsetzung (vgl. Nr. 6, 7, 10, 13, 15 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 und Nr. 16 und 17 pro 1915)

von Professor Dr Hofer.

### Das Verhalten des Kali.

Wenn wir auch auf Grund der Kalidüngungen im Ackerboden und an der Hand unserer eigenen Untersuchungen über die Absorptionsfähigkeit der Wielenbacher Teichböden für Kali in der Lage waren, das Verhalten des Kali im Wasser im allgemeinen seiner prinzipiellen Bedeutung nach vorauszusagen (vgl. „Allg. Fisch.-Ztg." Nr. 7, pro 1914, S. 166), so lagen doch bisher keine speziellen genaueren Beobachtungen vor, z. B. über den Grad und die Geschwindigkeit der Absorption des Kali in Teichen, sowie über die Vorgänge der Auslaugung des Kali aus dem Teichboden und die Beziehungen dieser Vorgänge zu anderen Nährstoffen, so namentlich ihre Abhängigkeit vom Kalk- und Kohlensäuregehalt des Wassers.

Die Aufklärung dieser Fragen ist aber offenbar von großer Bedeutung für eine rationelle Verwendung des Kali bei der Teichdüngung. Unsere Versuche des Jahres 1913 bringen hierzu die ersten grundlegenden Aufschlüsse, wie sie besonders in nachstehender Tabelle B niedergelegt sind. Zum Verständnis derselben sei nochmals bemerkt, daß bei der Düngung im Wasser 11 mg Kali pro Liter Teichwasser zugeführt wurden, d. h. pro Versuchsteich 25 kg eines 41,5%igen Kalisalzes. Bei der Düngung im Boden wurden analog pro Hektar 125 kg des gleichen Kalisalzes verwendet. Der Teichboden hatte einen

Digitized by Google

natürlichen Kaligehalt von 1,67%. Mit dem Bespannungswasser wurden 1,35 mg Kali pro Liter Teichwasser zugeführt. Die durch die künstliche Düngung hinzugefügte Kalimenge war also über achtmal so groß. Durch die Analysen des Teichwassers, welche zu verschiedenen Zeiten nach der Düngung ausgeführt wurden, sollte zunächst festgestellt werden, wie rasch und in welcher Menge der Kaligehalt im Wasser abgenommen hatte, worüber die Zahlen in Zeile 7 und 8 der Tabelle näheren Aufschluß geben. Dadurch, daß die Düngung teils im Wasser, teils im Boden ausgeführt wurde, ergaben sich ferner Vergleichszahlen, aus denen die Ueberlegenheit der einen vor der anderen Methode erschlossen werden konnte. Inwiefern noch andere Fragen über das Verhalten des Kali aus der Tabelle beantwortet werden können, wird die nachstehende Besprechung z. T. an der Hand noch weiterer in der Tabelle nicht aufgeführter Versuche ergeben.

**Das Verhalten des Kali.** Tabelle B.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Kali | | | |
| | | | | eingeführt | | gefunden im Wasser | Abnahme |
| | Art | Datum | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | |
| 68 | PN im Boden | 7. V. | 27. V. | 1,345 | 0 | 1,80 | |
| 69 | KN im Boden | 7. V. | 27. V. | 1,345 | 11 | 1,95 | 10,39 |
| 69 | " | 7. V. | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,46 | 9,89 |
| 70 | PKN im Boden | 6. V. | 20. V. | 1,35 | 11 | 3,03 | 9,32 |
| 70 | " | " | 6. VII. | 1,35 | 11 | 2,98 | 9,37 |
| 70 | " | " | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,56 | 9,79 |
| 70 | " | " | 24. X. | 1,35 | 11 | 2,01 | 10,34 |
| 71 | PN im Boden | 6. V. | 20. V. | 1,35 | 0 | 2,06 | |
| 71 | " | " | 1. VIII. | 1,35 | 0 | 2,57 | |
| 72 | KN im Boden | 6. V. | 20. V. | 1,35 | 11 | 2,99 | 9,36 |
| 72 | " | " | 24. X. | 1,35 | 11 | 2,02 | 10,33 |
| 73 | PK im Boden | 6. V. | 20. V. | 1,35 | 11 | 3,00 | 9,35 |
| 73 | " | " | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,53 | 9,82 |
| 74 | PKN im Boden | 7. V. | 20. V. | 1,35 | 11 | 2,85 | 9,50 |
| 75 | PK im Boden | " | 20. V. | 1,35 | 11 | 2,38 | 9,97 |
| 76 | PKN im Boden | 7. V. | 20. V. | 1,35 | 11 | 2,45 | 9,90 |
| 76 | " | " | 6. VII. | 1,35 | 11 | 2,84 | 9,51 |
| 77 | KP ½N (Chili) im Wasser | 26. V. 25. VII. | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,90 | 9,45 |
| 78 | Ungedüngt | | 27. V. | 1,35 | 0 | 1,50 | |
| 78 | " | | 25. VII. | 1,35 | 0 | 2,41 | |
| 78 | " | | 1. VIII. | 1,35 | 0 | 2,55 | |
| 78 | " | | 24. X. | 1,35 | 0 | 2,58 | |
| 80 | $\frac{1}{5}$P $\frac{1}{5}$N i. W. | 2. VII., 25. VII. 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 1,35 | 0 | 2,80 | |
| 80 | " | " | 24. X. | 1,35 | 0 | 2,24 | |
| 81 | $\frac{1}{5}$P $\frac{1}{5}$K i. W. | 2. VII., 25. VII. 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 1,35 | 6,60 | 2,70 | 5,25 |
| 81 | " | " | 24. X. | 1,35 | 11 | 2,02 | 10,33 |

Digitized by Google

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Kali | | | |
| | | | | eingeführt | | gefunden im Wasser | Abnahme |
| | Art | Datum | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | |
| 82 | $^1/_5$ K $^1/_5$ N i. W. | I. X. | 8. IX. | 1,35 | 6,60 | 2,60 | 5,35 |
| 82 | „ | „ | 24. X. | 1,35 | 11 | 1,88 | 10,47 |
| 83 | $^1/_5$ P $^1/_5$ N i. W. | „ 2. VII., 26. VII. | 8. IX. | 1,35 | 0 | 2,10 | |
| 90 | $^1/_5$ P $^1/_5$ K i. W. | 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 1,35 | 6,60 | 3,06 | 4,89 |
| 104 | $^1/_5$ K $^1/_5$ N i. W. | „ 2. VII., 26. VII. | „ | 1,35 | 6,60 | 2,31 | 5,64 |
| 107 | $^1/_5$ P $^1/_5$ N i. W. | 18. VIII., 10. IX. 1. X. | „ | 1,35 | 0 | 1,66 | |
| 84 | Gründüngung u. 1 Ztr. Kalisalz | ? | 8. IX. | 1,35 | 22 | 3,22 | 20,13 |
| 85 | Gründüngung | ? | 8. IX. | 1,35 | 0 | 2,45 | |
| 86 | Ungedüngt | | 24. X. | 1,35 | 0 | 1,58 | |
| 89 | Ungedüngt | | 2. VII. | 1,35 | 0 | 1,97 | |
| 89 | „ | | 1. VIII. | 1,35 | 0 | 1,50 | |
| 89 | „ | | 24. X. | 1,35 | 0 | 2,08 | |
| 91 | K P N i. W. | 16. V. | 2. VII. | 1,35 | 11 | 2,77 | 9,58 |
| 91 | „ | „ | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,28 | 10,07 |
| 91 | „ | „ | 24. X. | 1,35 | 11 | 2,29 | 10,06 |
| 92 | K P i. W. | 17. V. | 2. VII. | 1,35 | 11 | 3,65 | 8,70 |
| 92 | „ | „ | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,29 | 10,06 |
| 92 | „ | „ | 24. X. | 1,35 | 11 | 1,99 | 10,36 |
| 93 | K N i. W. | „ | 2. VII. | 1,35 | 11 | 3,13 | 9,22 |
| 93 | „ | „ | 1. VIII. | 1,35 | 11 | 2,19 | 10,16 |
| 93 | „ | „ | 24. X. | 1,35 | 11 | 1,91 | 10,44 |
| 94 | P N i. W. | 17. V. | 2. VII. | 1,35 | 0 | 1,74 | |
| 94 | „ | „ | 1. VIII. | 1,35 | 0 | 2,17 | |
| 94 | „ | „ | 24. X. | 1,35 | 0 | 1,95 | |
| 100 | Ungedüngt | | 27. V. | 1,35 | 0 | 1,88 | |
| 100 | „ | | 1. VIII. | 1,35(?) | 0 | 1,16 | 0,19 |

Untersuchen wir nun zunächst die Frage nach der Absorption des Kali in den Teichen, so sei daran erinnert, daß der Boden der Wielenbacher Teiche infolge seines reichen Gehaltes an kolloidalen, d. h. sehr fein verteilten Verbindungen der Kieselsäure und des Humus eine sehr hohe Absorptionskraft besitzt. Dieselbe wurde durch Versuche nach der Methode von Knop auf 91,75% festgestellt.

Um den Prozeß der Absorption genauer zu verfolgen, wurden außer den in der Tabelle B aufgeführten Versuchen einzelne Teiche schon drei Stunden nach der Düngung, andere drei Tage später auf ihren Kaligehalt analysiert. Hierbei ergab sich, daß von der eingeführten Menge von Kalisalzen noch vorhanden waren z. B.:

| in Teich | nach 3 Stunden | nach 3 Tagen |
|---|---|---|
| 91 . . . . . | 87% | — |
| 92 . . . . . | 83% | — |

Digitized by Google

| in Teich | nach 3 Stunden | nach 3 Tagen |
|---|---|---|
| 93 . . . . . | 80% | — |
| 95 . . . . . | — | 61% |
| 96 . . . . . | — | 61% |
| 97 . . . . . | — | 60% |

Diese Abnahme ist jedoch nicht allein auf die Absorption, sondern ähnlich wie bei der Phosphorsäure (vgl. S. 253 in Nr. 17 der „Allg. Fisch.-Ztg.") besonders am Anfang kurz nach der Düngung z. T. auf die Diffusion nach dem Untergrund der Teiche zurückzuführen.

Vergleicht man die Zahlen für die Abnahme des Kali mit denen für die gleiche Erscheinung bei der Phosphorsäure, so ergibt sich, daß das Kali am Anfang nach der Düngung langsamer absorbiert wird und damit zunächst länger in gelöster und wirksamer Form im Wasser vorhanden bleibt, als die Phosphorsäure. Offenbar rührt dieser Unterschied daher, daß die Phosphorsäure nicht nur absorbiert, sondern in viel stärkerem Maße vom Eisen und Kalk ausgefällt wird.

Später verschieben sich aber diese Verhältnisse. Denn wenn man in der Tabelle B das Verhalten des Kali zwei Wochen bis zu fünf Monaten nach der Düngung verfolgt, so kann man feststellen, daß bei der Düngung im Wasser noch nach sechs Wochen 10% der mit der Düngung eingeführten Kalimenge vorhanden waren. Bei der Düngung im Boden fanden sich dagegen schon 2—3 Wochen nach der Düngung nur noch 8,1% derjenigen Kalimenge im Wasser vor, welche dem Boden zugeführt war.

Zehn Wochen nach der Düngung fanden sich bei Boden- wie bei Wasserdüngung nur noch 0,3% der zugeführten Kalimenge im Wasser, und nach fünfzehn Wochen war von der Düngung im Wasser nichts mehr nachzuweisen.

Aus den vorstehenden Analysen geht zwar nicht direkt hervor, daß das Verschwinden des Kali im Wasser in den ersten Wochen nach der Düngung lediglich auf die Absorption im Boden zurückzuführen sei. Denn man kann hier den Einwand machen, daß das Kali auch von den pflanzlichen Organismen verbraucht sein könnte. Indessen hatten die im Jahre 1913 auf altem Wiesenboden frisch angelegten Wielenbacher Teiche nur einen sehr spärlichen Bestand an phanerogamen Pflanzen und die qualitativen Planktonanalysen, welche nach jeder Düngung vorgenommen wurden, zeigten, daß auch die mikroskopischen Algen sich nach der Düngung nicht wesentlich vermehrt hatten. Die periodische Zunahme der Algen, welche tatsächlich beobachtet wurde, fand ganz unabhängig von der Düngung statt. Hieraus muß geschlossen werden, daß die Abnahme des Kali im Wasser vorwiegend auf die Absorption von seiten des Bodens zurückzuführen ist. Jedenfalls zeigen die Versuche einwandfrei, daß sich das Kali bei der Wasserdüngung wesentlich länger im Wasser gelöst erhält, ehe es vom Boden absorbiert wird, als wenn man dasselbe dem Boden direkt einverleibt. Daraus ist zu schließen, daß es zweckmäßiger sein muß, die Kalidüngung im Wasser vorzunehmen, als im Boden. Denn, wenn auch das vom Boden absorbierte Kali für die Organismen nicht verloren ist, sondern von hier aus ständig in kleinen Mengen wieder ans Wasser abgegeben wird, so ist doch zu erwarten, daß die Düngerwirkung des Kali eine größere sein wird, solange es in größeren Mengen kurz nach der Düngung im Wasser gelöst bleibt.

Daß tatsächlich vom Boden der Teiche Kali ans Wasser abgegeben wird, geht sehr deutlich aus den Analysen der ungedüngten Teiche hervor, z. B. aus Teich 78. Dieser hatte am Anfang nach der Bespannung vom 26. Mai 1913 im Wasser 1,35 mg Kali pro Liter. Sein Boden hatte, wie die Wielenbacher Teiche überhaupt, einen Gehalt von 1,67% Kali. Am nächsten Tage nach der Bespannung betrug der Kaligehalt bereits 1,50 mg; ca. acht Wochen später stieg das Kali auf 2,41 mg und am Schluß der Periode am 24. Oktober fanden sich im Wasser 2,58 mg, also nahezu die doppelte Menge des im Bespannungswasser vorhandenen Kalis. Aehnlich liegen die Verhältnisse in den anderen nicht mit Kali gedüngten Teichen, z. B. Teich Nr. 71, 80, 83, 89, 94, in welchen allen eine erheblich höhere Menge an Kali gegen Ende der Versuchsperiode gefunden wurde, als

Digitized by Google

am Anfang. Wenn hiervon der Teich Nr. 100 eine scheinbare Ausnahme macht, so liegt das lediglich daran, daß dieser Teich, in welchem auch am Anfang eine Zunahme des Kali beobachtet wurde, später infolge einer Undichtigkeit ausgelaufen war und frisch gefüllt werden mußte. Daß die Menge des aus dem Boden gelösten Kali in den Wielenbacher Teichen so auffallend hoch war, hängt offenbar damit zusammen, daß in dem Versuchsjahre 1913 nicht nur immer ein hoher Gehalt an Kohlensäure im Wasser vorhanden war, sondern daß die Kohlensäure auch innerhalb des Versuchsjahres eine Zunahme erfuhr. Nach den Analysen von Dr H. Fischer (vgl. hierzu die Angaben auf S. 141 in Nr. 6 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914) waren vorhanden:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| am | 1. Juli | 1913 | . . . | 74,3— 81,8 | mg | Kohlensäure | pro | Liter Wasser |
| „ | 25. „ | „ | . . . | 61,1— 77,7 | „ | „ | „ | „ „ |
| „ | 4./5. August | „ | . . . | 75,8—101,3 | „ | „ | „ | „ „ |
| „ | 18. August | „ | . . . | 73,1—103,1 | „ | „ | „ | „ „ |
| „ | 9. September | „ | . . . | 79,1—109,1 | „ | „ | „ | „ „ |
| „ | 1. Oktober | „ | . . . | 86,6—107,6 | „ | „ | „ | „ „ |

Bei geringerem Kohlensäuregehalt des Wassers wird die aus dem Boden gelöste Menge an Kali zweifellos auch geringer ausfallen, da mit der Abnahme der Kohlensäure sofort der Kalkgehalt des Wassers sinkt und infolgedessen die aufschließende Wirkung des Kalkes auf die Bodensalze abnimmt. Wir werden direkt ziffernmäßige Bestätigungen für diese Erscheinung aus den Versuchen des Jahres 1914 beibringen, über welche demnächst auch Bericht erstattet werden soll.

Wenn es nach unseren Versuchen in absorptionskräftigen Teichen schon von Vorteil sein muß, die Kalidüngung statt im Boden im Wasser vorzunehmen, so ist es von vornherein fast selbstverständlich, daß dieser Vorteil sich um so mehr steigern muß, je geringer die Absorptionskraft der Teiche ist, weil damit die Zeit, in welcher das Kali im Wasser gelöst bleibt, entsprechend zunehmen muß.

In der Tat konnte der Chemiker der Versuchsstation, Herr Dr H. Fischer, den direkten Nachweis erbringen, daß in den humusarmen und auf reinem Sandboden gelegenen Teichen in Wasperweiler (Lothringen) die ganze bei der Düngung zugeführte Menge von Kali nach acht Tagen noch im Wasser gelöst vorhanden war.

Man kann daher ganz allgemein den Schluß ziehen, daß man in allen Teichen mit großer oder geringer Absorptionskraft bei Kalidüngung im Wasser auf einen größeren Erfolg wird rechnen können, als wenn man die freilich bequemere Methode der Düngung des Teichbodens vornimmt.

Ist dies richtig, so erhebt sich hier sogleich die Frage, ob es nicht noch zweckmäßiger wäre, das Kali nicht auf einmal am Anfang der Bespannung, sondern in mehreren Portionen in gewissen Abständen zu verabfolgen. Ohne Zweifel wird man hierdurch die Zeiten, in welchen größere Mengen von Kali im Wasser gelöst bleiben, verlängern und voraussichtlich damit auch eine größere Wirkung auf die Organismen erzielen können.

In der Tat haben unsere Versuche, in denen das Kali in fünf Portionen in Abständen von drei Wochen verabfolgt wurde (vgl. die Teiche 80—83 und 90, 104, 107, welche alle am 2. Juli erstmals gedüngt wurden), ergeben, daß drei Wochen nach der dritten Düngung am 8. September noch 10,2% Kali von der Gesamtdüngung im Wasser gelöst vorhanden waren. Das ist also eine erheblich größere Menge, als wenn das Kali auf einmal am Anfang der Düngung gegeben worden wäre. Wenn diese Art der Düngung auch im Jahre 1913 noch keine praktischen Erfolge im Abwachs der Fische aufwies, so liegt das offenbar daran, daß wir nicht in der Lage waren, alle anderen Nährstoffe insbesondere die Phosphorsäure, ins Optimum zu bringen. Es sollen daher diese Versuche mit Kalidüngung in Portionen später wiederholt werden, sowie es feststeht, auf welchem Wege man die übrigen Nährstoffe in optimalen Mengen ins Wasser bringen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

## IV. Untersuchungen über die Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel.

Mitteilung aus der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden an gutgewachsener, acht Wochen alter Brut der Regenbogenforelle vorgenommen. Um die Bedingungen möglichst gleichmäßig zu gestalten, geschah die Versuchsfütterung jedesmal morgens, also etwa 12—14 Stunden nach der letzten Fütterung. Die beabsichtigte Wirkung war, daß die Fische Hunger hatten und das gebotene Futter binnen kurzer Zeit aufnahmen. Die Dauer der Fütterung war verschieden. Naturfutter zehrten die Fische innerhalb weniger Minuten vollkommen auf. Bei Kunstfutter wurde im Höchstfall ½ Stunde Zeit zur Aufnahme gewährt. Ein etwaiger Ueberschuß wurde danach sorgfältig aus der Rinne entfernt. Um alle Fische gleichmäßig gut zu füttern, war die Futtermenge reichlich bemessen. Nach frühestens 1½ Stunden nahm ich die erste Probe; die anderen folgten in einstündigen Intervallen. Jedesmal wurden mindestens zehn Fische sofort mit 4% Formalin fixiert und untersucht. Als vollendet betrachtete ich die Verdauung, wenn der Magen leer war oder nur noch unverdaulichen Ballast (Häute, Schalen) enthielt. Diese Prüfung geschah nach Zerzupfen des Magens unter dem Mikroskop. — Vor der Wiedergabe der Resultate erscheint es angebracht, die Zubereitung des Brutfutters kurz zu schildern, da ja Zubereitung und Verdaulichkeit in engem Zusammenhang stehen.

### Versuche mit Milz.

Die sorgfältig gehäutete und geschabte Milz wurde nachträglich noch durch ein feingelochtes Gitter gerieben, um alle häutigen Bestandteile zu entfernen. Zur Fütterung wurde die Milz in kleinen Brocken in den Bruttrog eingestreut. Zwei Stunden nach vollendeter Fütterung zeigte sich bei allen Tieren der Magen stark gefüllt; eine Veränderung war noch nicht erkennbar. Nach vier Stunden waren die Spuren der Verdauung deutlich; die Milzstücke waren an der Außenseite zerfasert und zerfielen bei Berührung mit der Präpariernadel staubartig. Nach fünf Stunden zeigt sich eine bedeutende Abnahme des Mageninhalts; eine Stunde später ist der Magen bei zwei Tieren leer, bei acht anderen enthält er nur noch ganz geringe Milzreste. Bei der nächsten Untersuchung (sieben Stunden nach der Fütterung) sind auch diese verschwunden, und ich fand bei der großen Anzahl der präparierten Fische nur zwei, die noch Milzspuren im Magen hatten. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß bei Milz die Zeit der vollendeten Verdauung zwischen sechs und sieben Stunden nach der Fütterung liegt.

### Versuche mit Leber.

Die Zubereitung ist die gleiche wie bei Milz. Die Verdauung schwankt hier sehr bedeutend. Ich fand schon nach sechs Stunden Fische mit leerem Magen, andere aber noch mit erheblichen Resten. Nach sieben Stunden hatte die eine Hälfte der untersuchten Fische einen leeren Magen, während sich bei der anderen noch Reste vorfanden. Acht Stunden nach der Fütterung scheint die Verdauung allgemein beendet zu sein. Wir haben also bei Leberfütterung mit 7—8 Stunden bis zur beendeten Verdauung zu rechnen. Bei den Fischen, die mit sechs Stunden schon verdaut hatten, kann angenommen werden, daß sie eine geringere Futtermenge aufgenommen haben. Bei ihnen konnten die Verdauungssäfte das kleinere Fleischstück in kürzerer Zeit zersetzen als bei den Tieren, die reichlich gefressen hatten.

### Versuche mit Fischfleisch.

Das Fleisch frischer Süßwasserfische wurde rein oder mit Milz, Leber, Garneelen vermischt, mit gutem Erfolg an ältere Forellenbrut verfüttert. Die Fische wurden in einem Sieb in heißes, nicht kochendes Wasser eingesetzt und je nach Größe 1—5 Minuten darin belassen. Größere Fische wurden danach enthäutet und entgrätet und dann fein vermahlen. Bei kleinen Futterfischen wie Pfrillen, Lauben, Häsling und Bürschling ist das Häuten und Entgräten unnötig. Bei richtiger Behandlung ist dieses Futter sehr weich

Digitized by Google

und gut bindend. Zur Versuchsfütterung wurde das Fleisch vom Aitel verwandt. Nach drei Stunden zeigte sich der Magen noch gut gefüllt; vier Stunden nach der Fütterung war die Zersetzung deutlich und der Mageninhalt hatte bereits wieder abgenommen. Nach fünf Stunden wiesen zwei Fische einen leeren Magen auf, die übrigen hatten noch geringe, schon stark zersetzte Reste. Mit sechs Stunden war die Verdauung allgemein beendet. Bei Fütterung mit Fischfleisch sind demnach 5—6 Stunden zur völligen Verdauung nötig.

### Versuche mit Garneelen.

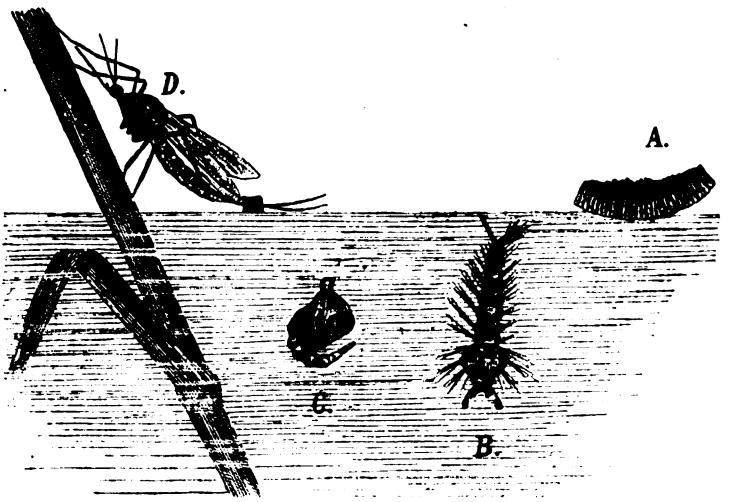
Reine Garneelen wurden bei uns nur an die Brut kurz vor dem Aussetzen in die Weiher verfüttert. Die Garneelen wurden mit der gleichen Gewichtsmenge siedenden Wassers verquellt und ½–¾ Stunden in den mit kochendem Wasser gefüllten Futterkessel eingesetzt. Danach wurden sie fein vermahlen. Reines Garneelenfutter greift sich etwas spröde (grießartig) an und wird deshalb nur von der älteren Brut genommen. Für jüngere Brut empfiehlt sich die Mischung mit weichen und bindenden Futtermitteln wie Milz, Leber, Fischfleisch, wobei man zunächst mit etwa 50% Garneelen beginnt und diese allmählich auf reine Garneelen steigert. Bei der Fütterung vermeide man eine Zerstäubung des Futters, wie sie beim Einreiben durch ein feines Sieb entsteht. Man füttere entweder die Korngröße feinster Lochung der Futtermaschine oder drücke die Garneelen durch ein grobes Sieb von etwa 1 mm Maschenweite, so daß kleine Brocken entstehen. Bei der oben erwähnten Zerstäubung zeigt sich der Nachteil, daß erstens Futter verloren geht, und daß zweitens das Garneelenfleisch sich mechanisch von den Schalenteilchen infolge des verschiedenen spezifischen Gewichtes trennt. Die Fische nehmen dann nur das Fleisch und lassen die ihnen sehr bekömmlichen, kalkreichen Schalenstückchen zurück. Bei der Probefütterung, die wegen der Klarheit des Versuchs mit reinen Garneelen angestellt wurde, wurde das reichlich eingestreute Futter innerhalb einer Viertelstunde restlos aufgenommen. Nach drei Stunden zeigte sich das Fleisch schon stark zersetzt und zerfiel bei Berührung mit der Nadel. Vier Stunden nach der Fütterung waren nur noch Reste von Fleisch vorhanden; nach fünf Stunden enthielt in drei Fällen der Magen nur noch Schalen, bei den übrigen Exemplaren fanden sich auch noch stark zersetzte Muskelreste. Nach sechs Stunden war der Magen bei allen Fischen leer, in einigen fanden sich noch unverdauliche Schalentrümmer. Die Verdauung von Garneelen ist demnach innerhalb 5—6 Stunden beendet.

### Versuche mit Naturfutter: Larve der Stechmücke (Culex pipiens.)

Auf die Kultur und die Vorzüge von lebendem Naturfutter zur Aufzucht der Salmonidenbrut habe ich schon mehrfach in dieser Zeitschrift hingewiesen. Bei der Gefräßigkeit der Forellenbrut ist es oft unmöglich, genügend Wasserflöhe für die Fische aufzutreiben. Wir richteten deshalb kleine, stark gedüngte Teiche zur Aufzucht von Stechmückenlarven her (vgl. „Allg. Fisch.-Ztg." 1915, Heft 16, S. 239). Diese bis 1 cm großen Larven sind als ausgiebigeres Futter für ältere Brut sehr geeignet. Die Larven und Puppen hängen an der Oberfläche des Wassers und können in großen Massen gefangen werden. Die einzigen Vorbedingungen für ihr Vorkommen sind sonnige Lage und warme, stark gedüngte Teiche (Randdüngung). Für denjenigen Leser, der diese Larven noch nicht kennt, wird die beigegebene Abbildung von Interesse sein. Vor der Fütterung wurde ein Eimer mit Larven durch Einsetzen in Quellwasser gekühlt. Diese Vorsichtsmaßregel ist notwendig, damit die Tiere in dem ungewohnt kalten Wasser der Rinnen fortleben und allmählich verzehrt werden können. Bei der Probefütterung wurden die in großer Menge gegebenen Larven in wenigen Minuten aufgenommen. Bei den Untersuchungen nach 1½ und 2½ Stunden zeigte sich der Magen schon äußerlich vorgewölbt. Ich zählte im Höchstfall 18 Stück Larven in einem Fisch. Nach 3½ Stunden fanden sich nur noch anverdaute Reste zwischen leeren Hautstücken. Nach 4½ Stunden enthielten die meisten Fische nur noch Skeletteile, besonders Köpfe und Borsten der Larven; nach 5½ Stunden fand sich nur noch unverdauliche Substanz, die leeren Häute waren gelb durchsichtig. Nach diesen Beobachtungen dürfte der Verdauungsvorgang mit 4—5 Stunden beendet sein. — Merkwürdig ist, daß die unverdaulichen, chitinigen Bestandteile noch

Digitized by Google

sehr lange nach vollendeter Verdauung im Magen zurückbleiben. Diesbezügliche Untersuchungen ergaben, daß 15 Stunden nach der letzten Fütterung unter fünf Fischen der Magen von drei Exemplaren noch Häute enthielt. Der Darm war bei allen noch gefüllt. Ein anderes Mal waren nach 17½ Stunden unter zehn untersuchten Fischen vier mit Häuten im Magen und sechs mit gefülltem Darm. Aehnliche unverdauliche Rückstände




Entwicklung der geringelten Stechmücke.
Aus Lampert: Das Leben der Binnengewässer.
A. Laich. B. Larve. C. Puppe. D. Erwachsenes Weibchen, Eier legend.

finden sich auch nach der Verfütterung von Daphniden. Bei ihnen besteht die Schale aus einem Gerüst von Chitin, dem kohlensaurer Kalk eingelagert ist. Sechzehn Stunden nach der Fütterung waren in einer Probe von neun Fischen sechs mit Schalenresten im Magen. Sogleich nach dieser Probe fütterte ich mit Larven und untersuchte nach 1½ Stunden wiederum. In fünf Fällen war der Magen ausschließlich mit Larven gefüllt, doch ließen sich Daphnidenschalen noch im Darm nachweisen. In einem Fall konstatierte ich einen Schalenrest beim Uebergang zum Darm. Nach diesen Befunden kann kein Zweifel bestehen, daß die unverdaulichen Reste durch die neu aufgenommene Nahrung fortgeschoben und schließlich aus dem Darm entfernt werden. Die auffallende Tatsache, daß sich unverdauliche Stoffe bis 17½ Stunden im Magen und Darm vorfinden, läßt auf ein Nachlassen der Eigenbewegung des Darmes (Peristaltik) schließen.

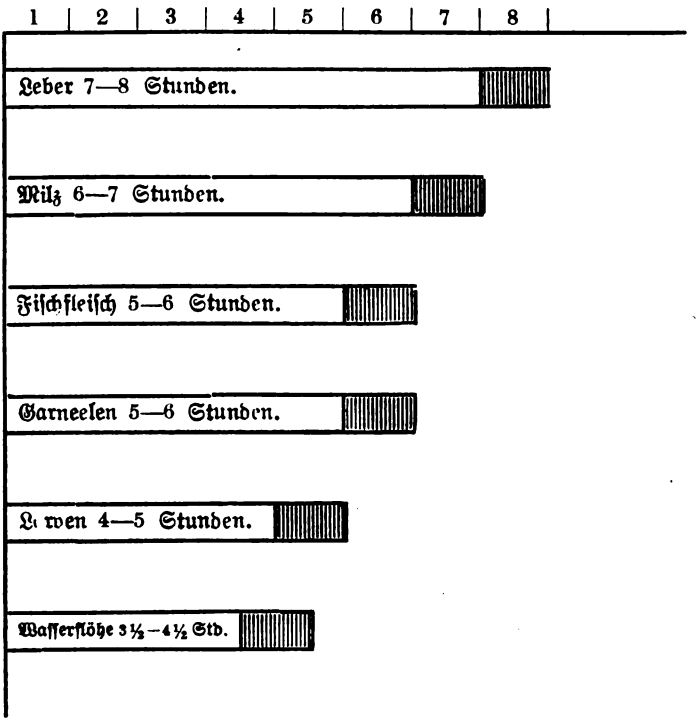
Versuche mit Naturfutter: Wasserflöhe (Daphniden).

Zur Verfütterung gelangten **Daphnia magna** und **Daphnia pulex**, die aus den Zuchtgruben entnommen und gut gekühlt wurden. Versäumt man diese Vorsicht und überträgt die Daphniden aus den sehr warmen Zuchtteichen direkt in das kalte Wasser der Brutrinnen, so fallen sie infolge des Temperatursturzes sofort zu Boden und bleiben hier gelähmt oder tot liegen. Infolgedessen werden sie nicht so begierig von der Forellenbrut aufgenommen, als wenn sie im Wasser lebhaft umherschwimmen. In wenigen Minuten war die große Futtermenge verzehrt. Bei der ersten Probe nach 1½ Stunden zeigte sich schon äußerlich der Magen stark gewölbt. Die Fische hatten alle reichlich gefressen; ich zählte bis 20 Stück in einem Fisch. Nach 2½ Stunden wiesen die Daphniden schon deutlich die Spuren der Verdauung auf; nach 3½ Stunden fanden sich teilweise nur noch Schalen, teilweise noch stark verdaute Reste. Eine Stunde später waren nur noch die glasklaren Schalen nachzuweisen. Die Verdauung der Daphniden dürfte danach 3½—4½ Stunden in Anspruch nehmen.

Digitized by Google

## Uebersicht
## über die Verdaulichkeit verschiedener Brutfuttermittel.

(Der schraffierte Teil jedes Streifens kennzeichnet den Zeitraum, in dem bei allen untersuchten Tieren die Verdauung beendet wurde.)




In der beigegebenen Uebersicht finden die Ergebnisse ihre schematische Darstellung. Der weiße Teil jedes Streifens stellt den Zeitraum bis zur Vollendung der Verdauung dar. Der aufgesetzte schraffierte Teil bezeichnet die Zeit, innerhalb der bei allen Fischen die Verdauung beendet wird. Aus der Uebersicht gehen die Unterschiede klar hervor. Die leichtverdaulichen Wasserflöhe werden in ca. der halben Zeit als die schwerverdauliche Leber aufgelöst. Leber und Milz beanspruchen die längste Zeit, lebendes Naturfutter die kürzeste zur Verdauung; die Mitte halten Fischfleisch und Garneelen. Als Gründe für die leichte Verdaulichkeit des Naturfutters lassen sich anführen: erstens die im Verhältnis zur Masse sehr große Oberfläche des Naturfutters. Die Magensäfte durchsetzen die geringe Körpermasse der lebenden Tiere sehr rasch, während sich bei einem kompakten Fleischbrocken die Verdauung ganz allmählich von außen nach innen vordringend vollzieht. Zweitens dürfte durch den mitaufgenommenen Ballast an Schalen bzw. Häuten der Mageninhalt eine lockere Beschaffenheit besitzen und das leichte Durchdringen mit Verdauungssäften ermöglichen. Bei Fleischfutter dagegen werden sich die Teile infolge ihrer Klebrigkeit zu einem festen Klumpen zusammenballen, dessen Verdauung nur von der Oberfläche her möglich ist. Diese günstige Einwirkung des Ballastes zeigt sich deutlich bei der Garneelenfütterung. Bei der Fütterung lebender Nährtiere kommt drittens noch hinzu, daß zugleich mit diesen Tieren deren Magen- und Darmsäfte aufgenommen werden, die ihrerseits dem Fisch zum Nutzen beim Verdauungsgeschäft mitwirken. Wenn wir uns überlegen, daß ein Brutfisch täglich 100 Wasserflöhe oder 60 Insektenlarven verzehrt, so verstehen wir, daß die aufgenommenen Darmsäfte der Nährtiere eine nicht unwesentliche Unterstützung der Verdauung darstellen. — Für den Salmonidenzüchter ergibt sich aus diesen Befunden, daß Naturfutter als das geeignetste in erster Linie

Digitized by Google

in Betracht kommt. Wo es in den nötigen Mengen für ausschließliche Fütterung nicht beschafft werden kann, sollte es wenigstens als tägliches Beifutter gegeben werden. Für die jüngste Brut ist beim Fehlen von kleinen Daphnidenarten immer noch Milz wegen ihrer zarten Beschaffenheit das beste. Für ältere Brut können dann Mischungen von Milz mit Fischfleisch oder Garneelen und Fischfleisch allein Verwendung finden. Auch die Mischung von Fischfleisch mit Garneelen hat sich für ältere kräftige Brut gut bewährt. Die Antwort auf die Frage, wie oft man täglich füttern soll, ergibt sich aus der obigen Uebersicht. Für Milz und Leber käme eine 3—4 malige Fütterung in 5—6 stündigen Intervallen in Betracht; für Fischfleisch und Garneelen wären es vier Fütterungen in fünfstündigen Pausen. Bei Naturfutter sind die Fische etwa aller drei Stunden sechsmal am Tage zu füttern. Aus praktischen Gründen muß man auf die 4. resp. 5. Fütterung, weil sie in die Nachtzeit fallen würde, natürlich verzichten; sollte aber mindestens 3 mal am Tage füttern. Diese Angaben können nur bedingt maßgebend sein, denn sie gelten für eine Fütterung, bei der das Futter von allen Fischen in genügender Menge und kurzer Zeit aufgenommen wird. Anders stellen sich die Verhältnisse dort, wo man immer wenig und lieber öfter füttert, oder wo eine überreiche Menge Futters in die Rinne gestreut wird, so daß der Fisch zu jeder Zeit neue Nahrung aufnehmen kann. Aus hygienischen Gründen ist allerdings diese in der Praxis viel gepflogene Methode nicht zu billigen. Der Vorteil, daß dabei auch die schwache Brut zum Futter kommt, läßt sich durch gleichmäßige Verteilung beim Einstreuen einer zureichenden Portion ebenfalls erreichen, ohne daß man die gesundheitlichen Nachteile, die durch verdorbenes Futter entstehen, zu fürchten braucht.

Dr Richard Wohlgemuth.

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Auftreten der amerikanischen Bisamratte im Bayerischen Walde.** Im sog. Hopfenbach bei Neuaign, (Grenz-) Gde. Großaign, wurden im Juli bzw. August 1915 zwei Bisamratten gefangen und getötet.

Der Hopfenbach ist ein Ausfluß aus einem Weiher in Neumarkt (Böhmen) und mündet in die Chamb, diese wieder in den Regen.

**Große Huchen im Inn.** Innerhalb sechs Wochen wurden von Fischmeister B ö ck von Oberaudorf a. Inn an der Landesgrenze bei Kiefersfelden drei Huchen im Gewichte von 12 Pfund, 35 Pfund und 48 Pfund gefangen.

**Weichgräser als Futtermittel.** In den letzten Jahren befaßte ich mich mit Hilfe meines Entkrautungspfluges mit größeren Entkrautungsarbeiten. Ich konnte mich dabei überzeugen, daß die an das Ufer geschleppten und zu Haufen geformten ausgekrauteten Pflanzenmengen einen sehr günstigen Einfluß auf die Entwicklung der Fischbrut hatten; denn trotzdem ich in meinen Teichen einen sehr guten Hechtbestand habe, hat die Brut der übrigen Fische außerordentlich zugenommen. Die zu Haufen geworfenen Gräsermengen, welche dicht am Ufer, aber noch im Wasser liegen, geraten schnell in Verwesung, so daß sie nach einiger Zeit wie Düngerhaufen aussehen und sowohl einen starken Geruch, als auch eine Menge von Jauche absondern. Hierdurch werden zahlreiche Insektenlarven angelockt, ihre Eier hier abzulegen und viele niedere Tiere finden von den zerfallenen Pflanzenresten ihre Nahrung. In diesem Jahre versuchte ich nun sowohl die Weichgräser als auch junge Hartgräser den Fischen dadurch sofort mundgerecht zu machen, indem ich die Gräser dämpfte oder kochte und dieselben mit Hilfe einer Fleischhackmaschine zu einem feinen Brei zermalmte. Diesen grünen Brei fraßen alle Friedfische, ja sogar die Barsche, besonders aber hielt sich die Kleintierwelt in demselben mit Vorliebe auf und entwickelte sich in großen Massen. An warmen Tagen genügte oft ein einziger Zug mit meinem Entkrautungsapparat, um den ganzen Futterplatz grün und trübe zu machen. Da dieses Futtermittel soviel wie nichts kostet, sondern nur die Arbeit des Entkrautens und eventuell

Digitized by Google

des Vermahlens zu leisten ist, so kann dasselbe nur allen Teichwirten bestens empfohlen werden. In größeren Teichen, welche zur Entkrautung neigen, wird es genügen, die Pflanzen mit meinem Entkrautungsapparat herauszuziehen und auf Haufen zu werfen; in kleineren Teichen ist es zu empfehlen, die Pflanzen zu dämpfen und zu zermalmen, wobei man aber natürlich nicht bloß Wasserpflanzen mit zermalmen braucht, sondern auch Kartoffelabfälle, Reste von Wiesen- und Gartenpflanzen, Blut und andere Abfälle beimengen kann. Michl Berr, Bayersoien.

**Ein Süßwasserfisch mit „pelagischen" Eiern.** (Nach Ferskvandsfiskeribladet Nr. 17, aus Stue kultur.) Im allgemeinen darf man sagen, daß „pelagische", d. h. frei im Wasser schwimmende Eier nur bei Meeresfischen vorkommen (Gadiden, Pleuronectiden — Schellfischarten, Plattfische), daß die Süßwasserfische dagegen ihre Eier entweder am Grunde ablegen oder an Wasserpflanzen kleben. Eine Ausnahme macht der schöne, kleine Schmetterlingsfisch Pantodon Buchholzi, der bei den Aquarienbesitzern sehr beliebt ist. Er lebt in den Flüssen des tropischen Westafrikas; seine Eier schwimmen frei an der Oberfläche des Wassers. Der Pantodon ist ein geselliger Fisch; man sieht ihn in kleinen Schwärmen durchs Wasser schießen, oder auch darüber hin; er kann weite Sprünge machen, so daß man ihn als den fliegenden Fisch des Süßwassers bezeichnen kann. Wie bei den Zahnkarpfen findet Paarung und innere Befruchtung statt; in der Gefangenschaft hat man das noch nicht beobachtet, da aber ein isoliertes Weibchen befruchtete Eier legen kann, muß es wohl so sein. Die Eier schwimmen wie gesagt frei; sie schlüpfen nach 2—3 Tagen aus. Brutpflege findet natürlich nicht statt. Pl.

**Gewichtberechnung von Hechten.** Ein dänischer Sportfischer, Larsen, hat sich die Mühe genommen, eine mathematische Formel zu finden, mit deren Hilfe man leicht aus der Länge eines Hechtes dessen Gewicht berechnen kann. Jeder Angler möchte, wenn er einen großen Hecht gefangen hat, gern gleich wissen, wieviel er wiegt. Eine Wage mit sich zu führen, wäre unbequem, ein Zentimetermaß kann man dagegen leicht einstecken. Die Formel heißt:

$$g = 0{,}007\, c^3,$$

wobei g das Gewicht in Gramm bedeutet, c die Länge in Zentimetern, gemessen von der Spitze des Unterkiefers bis zur Schwanzspitze. Die Zentimeterzahl hat man in die dritte Potenz zu erheben und dann mit 0,007 zu multiplizieren, so erhält man das Gewicht. Demnach würde ein Hecht von 50 cm Länge wiegen:

$$50 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 0{,}007 = 875 \text{ g}.$$

Bei besonders mageren Fischen muß man 10—15% abziehen. (Aus Ferskvandsfiskeribladet Nr. 17.) Pl.

**Angelgeräte für Verwundete.** Die „Deutsche Fischereikorrespondenz" in Köln a. Rh. teilte mit, daß sie in der Lage ist, den Verwundeten kostenlos Angelgeräte zur Verfügung stellen zu können. Da das Kriegsministerium gestattet hat, den Verwundeten in den Reservelazaretten bei sich bietender Gelegenheit die Erlaubnis zum Angeln zu erteilen, stellt der Territorialdelegierte der freiwilligen Krankenpflege, Oberpräsident Staatsminister v. Moltke, in einem Rundschreiben anheim, von dem Angebote Gebrauch zu machen. Er macht jedoch darauf aufmerksam, daß das Angeln nur mit schriftlicher Erlaubnis des Fischereiberechtigten ausgeübt werden darf. Angelgeräte dürfen daher nur an solche Verwundete ausgegeben werden, denen ein förmlicher Fischereierlaubnisschein verschafft worden ist. Die Beschaffung der Scheine erfolgt zweckmäßig durch die Reservelazarettdelegierten.

**Das „Wasserbuch" nach dem neuen Preußischen Wassergesetz.** Eine äußerlich und formell dem Grundbuch ähnliche Einrichtung hat das neue Preußische Wassergesetz mit dem „Wasserbuch" getroffen, das für jeden Wasserlauf geschaffen wird.

Für die Anlegung und Führung des Wasserbuches ist der Bezirksausschuß zuständig. Durchfließt oder berührt ein Wasserlauf mehrere Regierungsbezirke, so sind

Digitized by Google

grundsätzlich mehrere Bezirksausschüsse zuständig, und zwar jeder für die zu seinem Regierungsbezirk gehörige Strecke. Indessen kann aus Zweckmäßigkeitsgründen die Führung des Wasserbuches für den ganzen Wasserlauf oder für einzelne zu verschiedenen Bezirken gehörenden Strecken einer einzigen Behörde übertragen werden.

Was die äußere Einrichtung des Wasserbuches betrifft, so hat die Aufschrift des Buches den Namen und die genaue Bezeichnung des Wasserlaufes sowie die Angabe des Bezirksausschusses, der es führt, zu enthalten. Das Wasserbuch setzt sich zusammen aus drei Abteilungen: Die Abteilung A dient zur Eintragung von Benutzungsrechten, die Abteilung B nimmt die Eintragung von Zwangsrechten auf, und die Abteilung C ist zur Eintragung von Unterhaltungspflichten bestimmt.

In der Abteilung A wird das Recht, um das es sich handelt, genau bezeichnet unter näherer Angabe des Inhalts und der Beschränkungen, sowie des Berechtigten und das Ersuchen der Behörde, auf Grund dessen die Eintragung vorgenommen worden ist; ferner die gegen das Recht erhobenen Widersprüche unter Angabe der Person des Widersprechenden und des Grundes des Widerspruchs; schließlich Berichtigungen, insbesondere Löschungen. — Ganz ähnlich sind die Abteilungen B und C eingerichtet.

Eintragungsfähig sind übrigens nur die Benutzungsrechte im Sinne des § 46 des Gesetzes; die nach dem Inkrafttreten des Gesetzes begründeten Zwangsrechte; die beim Inkrafttreten des Gesetzes bereits bestehenden, weiterhin aufrechterhaltenen Rechte, sowie Unterhaltungspflichten, wenn sie abweichend von den gesetzlichen Bestimmungen geregelt sind. — Voraussetzung für die Eintragungen sind Ersuchen von Behörden, sowie Anträge Berechtigter. Solchen Anträgen wird stattgegeben, wenn das betreffende Recht im Grundbuch eingetragen ist. Ist dies nicht der Fall, so ist das Recht entweder nachzuweisen oder es findet ein Aufgebotsverfahren statt. In gewissen Fällen genügt schon die Glaubhaftmachung bestimmter Rechtsvorgänge.

Für das Verhältnis des Wasserbuches zum Grundbuch ist der Gesichtspunkt ausschlaggebend, daß das Wasserbuch auf Landesrecht, das Grundbuch auf Reichsrecht beruht. Da nun nach Artikel 2 der Reichsverfassung Reichsrecht nicht durch Landesrecht abgeändert werden kann, so läßt das Wassergesetz alle im Grundbuch eingetragenen Rechte unberührt. Hieraus erklärt sich auch die Bestimmung in dem Gesetz, daß die Vermutung der Richtigkeit der Wasserbucheintragung nicht eintritt, wenn die Eintragung mit dem Grundbuch im Widerspruch steht.

Die Verhandlungen vor der Wasserbuchbehörde und die Eintragungen in das Wasserbuch sind kostenfrei; dagegen müssen die durch öffentliche Bekanntmachungen, Erteilung von Abschriften usw. entstehenden baren Auslagen erstattet werden. Auch bleibt die Stempelpflicht bestehen.

Die Einsicht in die Wasserbücher, in die niedergelegten Abschriften und die Urkunden, auf welche die Eintragung verweist, steht jedermann frei.

**Die Ostpreußenhilfe 1915** läßt soeben zugunsten ihres Hilfswerkes eine groß angelegte Postkartensammlung über den Krieg 1914/15 erscheinen, die in Künstlerpostkarten ein anschauliches Bild des ganzen Krieges bieten soll. In Reihen von je 10 Karten kommt der Krieg, die Heerführer, die verschiedenen Truppengattungen, die Schlachtfelder, die Städte und Dörfer, um die gekämpft wurde, das Leben hinter der Front und im Schützengraben, das Geschütz, die Krankenpflege usw. zur Darstellung. Die Kämpfe zu Wasser, zu Lande und in der Luft werden in gleich meisterhafter Weise vorgeführt. Erste Künstler, wie Professor Hoffmann, Zeno Diemer, Karl Bauer, Fritz Quidenus und andere, haben wertvolle Beiträge geliefert. So sind z. B. die Bildnisse der deutschen Fürsten, sowie die unserer Heerführer, die von Karl Bauer und Quidenus ausgeführt und hier in Kupferdruck wiedergegeben wurden, wohl das Beste, was auf dem Gebiet der Bildnispostkarte geleistet worden ist.

Bisher kamen von dem Werk, das etwa 100 Reihen umfassen soll, die folgenden zur Ausgabe: Peronne — Gefechtsbilder von Professor Anton Hoffmann — Deutsche

Digitized by Google

Heerführer in drei Gruppen — Douai — Laon — St. Quentin — Deutsche Geschütze — Leben im Schützengraben — Soldatenleben im Felde — Schützengraben und Unterstand — Luftschiffe und Flugzeuge von Professor Zeno Diemer — Ostpreußen in drei Gruppen — Oester.-Ital. Kriegsschauplatz in zwei Gruppen — Dinant und Namen (Namur) — Elsaß in zwei Gruppen — Soldatentod — Gesundheitspflege — Krankenpflege — Flugwesen — Brügge — Przemysl. Jede Reihe enthält zehn Karten und ist einzeln für eine Mark käuflich. Es ist somit jedermann möglich, sich sowohl über den gesamten Krieg zu orientieren, als auch nur bestimmte Kampfgebiete oder Truppengattungen, Bilder von Heerführern oder Szenen aus dem Luft- oder Seekrieg zu erwerben.

Der Ostpreußenhilfe verbleiben von jeder bei ihr bestellten Karte fünf Pfennige, und es wird, wenn die Karten im Heere und beim deutschen Volk Anklang finden, wohl eine halbe Million dem guten Zwecke zugeführt werden können. Auch für Schulen bilden die Karten ein treffliches Anschauungsmaterial für den Unterricht. Bestellungen sind zu richten an die Ostpreußenhilfe, München, Weinstraße 7. Die Vertretung für den Buchhandel hat J. F. Lehmanns Verlag, München, Paul-Heyse-Straße 26, übernommen. Die Postkarten sind auch in allen Buch-, Papier- und Postkartenhandlungen zu haben.

**Der Fischmarkt in Wien im Kriegsjahr.** Den von der K. K. Statistischen Zentralkommission auf Veranlassung des K. K. Ackerbauministeriums herausgegebenen „Statistischen Nachrichten" entnehmen wir, die beiden Kriegshalbjahre (Juli bis Dezember 1914 und Januar bis Juni 1915) betreffend, interessante Daten betreffend die Fischzufuhr in Kilogrammen. Dominierend ist der Karpfen, der von 402 269 kg im ersten auf 571 594 kg im zweiten Halbjahre emporschnellt. Selbst der gesteigerte Import des Kabeljaus im zweiten Halbjahre (514 542 kg) bleibt mit 57 052 kg gegen die Karpfenzufuhr zurück, ein augenscheinlicher Beweis, welche hohe Bedeutung unserer heimischen Karpfenproduktion zugebilligt werden muß. Der Konsum der Karwochesaison 1915 überragte den der Weihnachtszeit 1914. Die Zufuhr der anderen Süßwasserfische beträgt in beiden Halbjahren in absteigender Richtung rangiert: Weißfische 59 010, Zander 42 666, Brachsen 18 512, Hechte 13 181, Barben 5940 und Forellen 2463 kg. Auffallend ist der geringe Forellenumsatz.

## VI. Patentschau

Zusammengestellt vom Patentbureau G. Krueger & Co. in Dresden. Kopien billigst. Auskunft frei.

Gebrauchsmuster: Klasse 45h. 634621. Wellenförmiger mehrgliedriger Metallplattenspinner in Fischform mit durch Metallringe verbundenen halbrund gebogenen Metallgliedern. Deutsche Angelgerätemanufaktur Fritz Ziegenspeck, Berlin, 27. Juli 1915.

## VII. Fragekasten.

**Frage Nr. 14. Herrn G. in L.** Ein hiesiger Teichbesitzer hat seine Fische mit Heringsabfällen (Abfälle der Rollmopsfabrikation) gefüttert. Die Folge davon war, daß ein Teil des Schleienbesatzes, sowie auch einige Goldorfen eingingen. Er hat die Abfälle ohne jede Zerkleinerung gegeben. Ich möchte nun gerne im Briefkasten Auskunft darüber haben, ob Sie von ähnlichen Fällen schon gehört haben und wie es kommt, daß die Forellen dieses Futter vertragen und die Schleien nicht?

**Antwort:** Wenn die Abfälle ohne jede Zerkleinerung den Fischen vorgeworfen wurden, so ist es begreiflich, daß die Friedfische, wie Schleien und Goldorfen, dieselben nicht aufnehmen konnten, während die Raubfische, wie die Forellen, dazu imstande waren. Die Abfälle werden daher im ersten Falle durch Fäulnis zerfallen sein und können das Wasser verunreinigt haben. Ob die Schleien und Goldorfen aber tatsächlich infolgedessen gestorben sind, bleibt natürlich nur eine Vermutung, denn es wäre auch möglich, daß sie zufälligerweise an irgendeiner Krankheit zugrunde gegangen sind. Man hätte die Todesursache durch eine Untersuchung seinerzeit feststellen sollen. In Zukunft ist es aber auf jeden Fall zu empfehlen, für Karpfen, Schleien, Goldorfen u. dgl. Fische die Heringsabfälle sorgfältig zu zerkleinern, damit sie von den Fischen auch aufgenommen werden können.

Digitized by Google

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 23. August bis 7. September 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen wurden bei im allgemeinen mäßigen Zufuhren lebhaft gefragt und zu recht befriedigenden Preisen flott abgesetzt.

Schleie, nicht überreichlich zugeführt, hielten feste Preise.

| August | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 23. | lebend, gemischt, unsortiert | 95 |
| 23. | tot | 73 |
| 26. | lebend, gemischt, unsortiert | 100 |
| 26. | tot | 68—74 |
| 27. | lebend, unsortiert | 105—113 |
| 27. | tot | 68—74 |
| September | | |
| 1. | lebend, Schuppen, 40—60er | 100—110 |
| 1. | tot | 81 |
| 2. | lebend, Schuppen, 40—60er | 100—108 |
| 3. | „ „ 40—60er | 100—108 |
| 3. | „ gemischt, 25er | 104 |
| 3. | „ „ unsortiert | 105—108 |
| 3. | tot | 91 |
| 4. | lebend, Spiegel, 20—30er | 105—106 |
| 4. | „ gemischt, 120er | 99—110 |
| 4. | „ „ unsortiert | 104 |
| 4. | tot | 80 |
| 4. | „ klein | 68—70 |
| 7. | lebend, Spiegel, 120er | 100—110 |
| 7. | tot, klein | 72 |

| August | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 23. | lebend, unsortiert | 131 |
| 24. | „ „ | 128—151 |
| 25. | lebend, unsortiert | 125—143 |
| 25. | tot | 96 |
| 26. | lebend, unsortiert | 131—138 |
| 27. | „ „ | 136—141 |
| 28. | „ „ | 129—141 |
| 28. | „ klein | 147—154 |
| 28. | „ groß | 130 |
| 30. | „ unsortiert | 137—148 |
| 31. | „ „ | 142—160 |
| September | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 149—153 |
| 1. | „ klein | 155—161 |
| 1. | „ groß | 130—140 |
| 1. | tot | 70 |
| 2. | lebend, groß | 137—138 |
| 3. | „ unsortiert | 131—156 |
| 3. | tot | 90—99 |
| 4. | lebend, unsortiert | 132—146 |
| 4. | „ groß | 130—131 |
| 4. | tot | 105 |
| 6. | „ | 97 |
| 7. | lebend, unsortiert | 139—150 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 30. August bis 5. September 1915 | 6. bis 12. Sept. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 110—120 | 110—120 |
| Große Schleien | — | — |
| Portionsschleien | 160 | 160 |
| Hechte (knapp) | 160 | 170 |
| Aale | 180 | 180 |
| Welse | 100 | 100 |
| Weißfische | 40—75 | 40—75 |
| Karauschen | — | — |
| Forellen | 300—350 | 300—350 |
| Barsche | — | — |
| Zander | 140 | — |
| Krebse (Schock) | 900—6000 | 900—6000 |
| Suppenkrebse (Schock) | 600 | 600 Mg. |


**Fischmeister**

anf. 30, unverh., gef. u. kr. geb., militärfrei, nüchtern u. zuv., in allen Zweigen d. Forellen-, Karpfen- u. Schleienzucht, d. Binnenfischerei, Teichbau, Netzarb., Transp., Korresp. u. Buchf. best. erf., m. sch. Handschr., sucht am liebsten selbst. Stellung, w. dauernd ist. Gefl. Off. mit Gehaltsang. unter **„fleißig Nr. 848"** an die „Allgem. Fischereizeitung". 848

**Fischergehilfe**

**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.** 839

**Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/II.**


Digitized by Google

☞ **Jetzt liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

**Setzlinge der Regenbogenforelle,** 217
**der Bachforelle und des Bachsaiblings**

nur von gesunden Wildfischen stammend. Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer. (die Regenbogenforellen auch von Fischen aus amerikanischen Eiern stammend),

**Reinrassige fränkische u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig

ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

Man verlange unsere diesjährige Herbstpreisliste!

Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich! Auf Wunsch werden Besetzungen sachgemäss ausgeführt.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden am Main** (Bayern).

# Fischerei-Verpachtung.

Die Fischerei im Trinkwasserweiher unserer Talsperre im Geigenbachtale soll verpachtet werden. Die Wasserfläche beträgt rund 30 ha, der Fassungsraum des Weihers 3 500 000 cbm. Die Entfernung vom Bahnhof **Bergen** (Vogtland) bis zum Trinkwasserweiher beträgt über 3 km.

Die Sperre, die im Jahre 1911 in Betrieb genommen wurde, und in der sich hauptsächlich Forellen finden, ist bisher noch nicht gefischt worden.

Pachtliebhaber werden um Einreichung eines Pachtangebotes (Pachtzins) mit näheren Angaben darüber, in welcher Weise die Fischerei ausgeübt werden soll, bis zum 30. September ds. Js. an den unterzeichneten Stadtrat, der auch auf Wunsch weitere Auskunft erteilt, ersucht.

**Plauen,** 30. August 1915.

**Der Stadtrat.** 844

**Spiegelkarpfensetzlinge**

Für Herbst und Frühjahr große Posten 1sömm. u. 2sömm. schnellwüchsige **Galizier** abzugeben. Bei größerer Abnahme am Teiche Vorzugspreise. Herbstlieferung 15% billiger als Frühjahr. 681

**Fischgut Schwabelsberg bei Kempten i. B.**
Inh.: **Rem. Reichart, Kempten.**

**Einsömmerige**
**Hecht- und Schleien-Setzlinge**
**zu kaufen gesucht.** Angebote mit Preisangabe an
**Schmelzer**
Schriftführer des Kreisfischereivereins
in **Kreuznach.** 847

**Gelegenheitskauf**
für eine **Ziemsens-Krautsäge** sowie für noch gut erhaltene **Fischnetze** gesucht. Offerten unt. **L. H. 846** a. d. Exp. d. Bl. erb. 846

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung".**

**Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.**
**Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.**

**Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.**
**Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.**

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

**Organ des Deutschen Fischereivereins**

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 19.** **München,** den 1. Oktober 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Bekanntmachung. — II. Cottbuser Karpfenmarkt. — III. Teichdüngungsversuche. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Personalnotizen. — VI. Vereinsnachrichten. — VII. Fragekasten. — VIII. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

Am Sonnabend den 30. Oktober 1915, nachmittags um 5 Uhr, findet im Sitzungssaale des Provinzialverbandes von Brandenburg, Berlin W. 10, Matthäikirchstraße 20/21, die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins mit folgender Tagesordnung statt:

1. Die Erteilung der Entlastung für das abgelaufene Jahr auf Grund des vorgelegten Jahresberichtes und der Rechnung.
2. Voranschlag für das Geschäftsjahr 1915/16.


Digitized by Google

3. Wahl des 2. Vizepräsidenten und eines Rechnungsprüfers (nach Ablauf der dreijährigen satzungsgemäßen Amtszeit).
4. Berichterstattung über die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei.

Berlin, Ende September 1915.

**Deutscher Fischereiverein.**

Der Präsident:

gez. Dr Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeldt.

---

## II. Cottbuser Karpfenmarkt.[1])

Zu demselben war eine größere Anzahl von Großhändlern und Händlern aus Berlin, Hamburg und anderen Orten des Reiches, sowie aus Oesterreich-Ungarn erschienen. Der seitens der Produzenten geforderte Preis schien dem Handel zu hoch und konnte sich letzterer deshalb am Markttage zu wesentlichen Abschlüssen noch nicht entschließen. Jedenfalls sind mir größere Kaufabschlüsse nicht gemeldet worden. Immerhin wurden aber Abschlüsse perfekt und mir mitgeteilt, deren Preise sich wie folgt bewegten:

Oktober-Lieferung:

800 Zentner ohne Stückzahlsgarantie à M. 75.— per Zentner
200 " " " à " 75.— " "

September-Lieferung:

90 Zentner Fünfziger Fische à M. 80.— per Zentner
2 Posten Vierziger Frühfische erzielten M. 80.— per Zentner.

Es steht zu hoffen, daß auch der Handel die Ueberzeugung gewinnen wird, daß unter den heutigen Verhältnissen der von ihm festgesetzte Mindestpreis von M. 65.— per Zentner für Karpfen tatsächlich zu niedrig bemessen ist und sich infolgedessen zu einer erheblichen Aufbesserung seines Gebots bald bereitfinden lassen wird.

Ein Posten Speiseschleie — Lieferung erste Hälfte Oktober — wurde mit M. 95.— gehandelt.

Weitere zur Tätigung gelangende Abschlüsse in Karpfen und Schleien bitte ich im Interesse aller Produzenten zur Orientierung über die diesjährige Preisentwicklung der Geschäftsstelle des Lausitzer Fischereivereins zu Hüttenwerk Peitz zugehen zu lassen und brauche wohl nicht besonders zu versichern, daß alle diesbezüglichen Mitteilungen unter vollster Geheimhaltung entgegengenommen und ohne jede Namensnennung werden weitergegeben werden.

Hüttenwerk Peitz, den 7. September 1915.

Der Vorsitzende: Karl Kuhnert, Kgl. Amtsrat.

In Nr. 37 der „Deutschen Fischerei-Zeitung" vom 14. September 1915 haben die Händler ihren Standpunkt zur gleichen Sache zum Ausdruck gebracht, indem sie besonders über die außerordentlichen Schwierigkeiten Klage führten, die durch die Einberufung des geschulten Personals zu den Fahnen hervorgerufen worden sind. Dem Handel seien durch das ungeschulte und nur schwer zu erhaltende Personal große Kosten erwachsen. Wegen der ungeklärten politischen Lage könne der Bedarf für die kommende Saison nicht annähernd genau eingeschätzt werden. Zwar könne zugegeben werden, daß die Karpfenernte pro 1915 im allgemeinen infolge Futtermangels geringer ausfallen würde, doch seien die Händler der Meinung, daß dieser Mangel ausgeglichen würde durch Ueberbestände aus dem Vorjahre und durch einen voraussichtlich geringeren Verbrauch. Die Händler raten daher zur Vorsicht und zur Zurückhaltung im Kaufen und erklären, daß sie den von den Produzenten angesetzten Grundpreis von M. 75.— pro Zentner als

[1]) Vgl. hierzu Art. II in Nr. 18 der „Allg. Fisch.-Ztg." vom 15. September 1915: „Cottbuser Karpfenbörse."

Digitized by Google

zu hoch nicht annehmen könnten. Sie empfehlen, vorerst den Ausfall der maßgebenden Abfischungen abzuwarten.

Daß nennenswerte Ueberbestände an Karpfen aus dem Jahre 1914 vorhanden sein sollen, trifft gewiß nicht zu und ebenso ist auch, angesichts der abnorm hohen Fleischpreise, nicht einzusehen, warum in diesem Jahre der Verbrauch an sehr viel billigeren Karpfen ein geringerer sein soll als früher. Es ist sicher zu erwarten, daß mit Rücksicht auf die Preissteigerung sämtlicher Lebensmittel auch die Preise für Fische anziehen müssen, und es erscheint deshalb der von den Produzenten verlangte Grundpreis von M. 75.— durchaus gerechtfertigt.

Wir können daher den Karpfenzüchtern auch nur den Rat geben, nicht, wie das im Vorjahre vielfach geschehen war, die Karpfen zu niederen Preisen frühzeitig zu verschleudern.

---

## III. Teichdüngungsversuche.

8. Fortsetzung u. Schluß (vgl. Nr. 6, 7, 10, 13, 15 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 und Nr. 16, 17 und 18 pro 1915)

von Professor Dr Hofer.

### Das Verhalten des Stickstoffs.

In Nr. 10 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 haben wir uns bereits eingehender über die Bedeutung des Stickstoffs für die Wasserpflanzen, seine Herkunft und Quellen, namentlich aber seine Rolle im Eiweiß, Ammoniak und Salpeter im Wasser geäußert. Indem wir auf die dortigen Ausführungen verweisen, wollen wir hier nur nochmals hervorheben, daß die in der Landwirtschaft übliche künstliche Zufuhr von Stickstoff in Form von Salpeter bei der Wasserdüngung auf grundsätzliche Schwierigkeiten stößt. Während der Salpeter im trockenen Ackerboden von den Pflanzen direkt aufgenommen und verwertet wird, erfährt derselbe auf nassen Böden mit mindestens 25% Feuchtigkeit, wenn gleichzeitig eine genügende Menge von besonders aus dem Zerfall der Zellulose herrührenden Kohlehydraten vorhanden ist, eine mit steigender Temperatur beschleunigte Zersetzung, indem die zahlreichen und überall verbreiteten denitrifizierenden Bakterien aus der Salpetersäure den Stickstoff befreien, gasförmig in die Luft abscheiden und damit unwirksam machen. Wenn derartige, den Landwirten bereits bekannte Vorgänge, z. B. auf feuchten Wiesen, allgemein vorkommen, so stand mit Recht zu erwarten, daß die Denitrifikation des Salpeters in noch stärkerem Maße sich in Teichen abspielen würde, da hier alle für die Zerstörung des Salpeters notwendigen Bedingungen, d. h. ein hoher Wassergehalt, die Anwesenheit von Kohlehydraten sowohl im Teichwasser wie im Schlamm und die nötige Wärme nahezu überall und zu bestimmten Zeiten vorhanden sind. Freilich gibt es auch Teiche, z. B. die auf reinem Sandboden gelegenen, in denen infolge der großen Armut des Bodens an organischen Substanzen gewiß nicht selten ein Mangel an Kohlehydraten vorhanden sein wird, so daß dann die denitrifizierenden Bakterien nicht zu üppiger Entfaltung kommen und ihre salpeterzerstörende Wirksamkeit nicht voll und ganz ausüben können. Indessen kommen derartige Teiche doch nicht so häufig vor, daß nicht der Denitrifikation im Wasser die größte Bedeutung und sorgfältigste Beachtung zugesprochen werden müßte.

Wir haben daher dieser Frage bei den Wielenbacher Versuchen besonders große Aufmerksamkeit gewidmet. Zur Zufuhr von Stickstoff wurden die Versuchsteiche teils mit Kalksalpeter, teils mit Chilisalpeter und zwar so gedüngt, daß pro Liter Wasser 5 mg Stickstoff zugeführt wurden, was einer Düngung von 163 kg Chilisalpeter oder 200 kg Kalksalpeter pro Hektar entspricht. Die Zufuhr des Salpeters geschah teils im Wasser, teils im Boden. Die Düngersalze wurden zumeist in einer Portion beim Beginn der Düngung verabfolgt, in vielen Fällen dagegen in zwei resp. in fünf gleichen Portionen. Die Zeiten der Düngung sind aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen. Der Teichboden hatte im Jahre 1913 einen sehr hohen natürlichen Stickstoffgehalt von 0,845% und zwar

Digitized by Google

infolge des Umstandes, daß in dem ersten Versuchsjahre noch der ursprüngliche Wiesenboden vorhanden war. Durch das Zulaufwasser wurden den Teichen rd. 0,9 mg Stickstoff pro Liter zugeführt. Das Verhalten des Stickstoffs aus dem künstlich zugeführten Salpeter geht aus nachstehender Tabelle hervor.

**Das Verhalten des Stickstoffs.** Tabelle C.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | | |
| 68 | P N im Boden | 7. V. | 27. V. | 0,92 | 5 | — | — | |
| 69 | K N im Boden | 7. V. | 27. V. | 0,92 | 5 | 0,73 | 5,19 | |
| 69 | " | " | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,56 | 5,39 | |
| 70 | P K N im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,92 | 5 | 0,70 | 5,22 | |
| 70 | " | " | 6. VII. | 0,92 | 5 | 0,81 | 5,11 | |
| 70 | " | " | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,73 | 5,22 | |
| 70 | " | " | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,71 | 5,24 | |
| 71 | P N im Boden | 6. V. | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,79 | 5,16 | |
| 72 | K N im Boden | 6. V. | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,69 | 5,26 | 0,3 |
| 73 | P K im Boden | 6. V. | 20. V. | 0,92 | 0 | 0,55 | 0,37 | |
| 73 | " | " | 1. VIII. | 0,95 | 0 | 0,86 | 0,09 | |
| 74 | P K N im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,92 | 5 | 0,73 | 5,21 | |
| 74 | " | " | 6. VII. | 0,92 | 5 | 0,78 | 5,14 | |
| 75 | P K im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,92 | 0 | 0,41 | 0,51 | |
| 76 | P K N im Boden | 7. V. | 20. V. | 0,92 | 5 | 0,48 | 5,44 | |
| 76 | " | " | 6. VII. | 0,92 | 5 | 0,59 | 5,33 | |
| 77 | K P $\frac{1}{2}$N (Chili) im Wasser | 26. V., 25. VII. | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,48 | 5,47 | |
| 78 | Ungedüngt | — | 27. V. | 0,92 | 0 | 0,65 | 0,27 | |
| 78 | " | — | 25. VII | 0,95 | 0 | 0,69 | 0,26 | |
| 78 | " | — | 1. VIII. | 0,95 | 0 | 0,70 | 0,25 | |
| 78 | " | — | 24. X. | 0,95 | 0 | 0,93 | 0,02 | |
| 80 | $\frac{1}{5}$P $\frac{1}{5}$K i. W. | 2. VII., 25. VII. 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 0,95 | 0 | 1,01 | | |
| 80 | " | " | 24. X. | 0,95 | 0 | 0,58 | 0,37 | 0,13 kol. |
| 81 | $\frac{1}{5}$P $\frac{1}{5}$K $\frac{1}{5}$N i. W. | " | 8. IX. | 0,95 | 3 | 1,16 | 2,79 | |
| 81 | " | " | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,60 | 5,35 | 0,45 kol. 0,51 titr. |
| 82 | $\frac{1}{5}$K $\frac{1}{5}$N i. W. | " | 8. IX. | 0,95 | 3 | 1,38 | 2,57 | |
| 82 | " | " | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,75 | 5,20 | 0,55 titr. |
| 83 | $\frac{1}{5}$P $\frac{1}{5}$N i. W. | " | 8. IX. | 0,95 | 3 | 0,97 | 2,98 | |
| 83 | " | " | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,90 | 5,05 | |
| 84 | Gründüngung u. 1 Ztr. Kalis. | | 8. IX. | 0,95 | ? | 0,99 | | |
| 85 | Gründüngung | | 8. IX. | 0,95 | ? | 0,84 | | |
| 86 | Ungedüngt | | 24. X. | 0,95 | 0 | 0,52 | 0,43 | 0,45 titr. |
| 89 | Ungedüngt | | 24. X. | 0,95 | 0 | 0,62 | 0,33 | 0,25 kol. |

Digitized by Google

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | | |
| 91 | K P N i. W. | 16. V. | 2. VII. | 0,92 | 5 | 0,67 | 5,25 | |
| 91 | „ | „ | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,61 | 5,34 | |
| 91 | „ | „ | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,69 | 5,26 | 0,30 fol. |
| 92 | K P i. W. | 17. V. | 2. VII. | 0,92 | 0 | 0,47 | 0,45 | |
| 92 | „ | „ | 1. VIII. | 0,95 | 0 | 1,00 | 0 | |
| 92 | „ | „ | 24. X. | 0,95 | 0 | 0,92 | 0,03 | 0,34 0,41 fol. |
| 93 | K N i. W. | 17. V. | 2. VII. | 0,92 | 5 | 0,67 | 5,25 | |
| 93 | „ | „ | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,60 | 5,35 | |
| 93 | „ | „ | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,59 | 5,36 | 0,50 fol. |
| 94 | P N i. W. | 17. V. | 2. VII. | 0,92 | 5 | 0,64 | 5,28 | |
| 94 | „ | „ | 1. VIII. | 0,95 | 5 | 0,69 | 5,26 | |
| 94 | „ | „ | 24. X. | 0,95 | 5 | 0,74 | 5,21 | |
| 100 | Ungedüngt | — | 1. VIII. | 0,95 | 0 | 0,73 | 0,22 | |
| 90 | $^1/_5$P $^1/_5$K i. W. | 2. VII., 26. VII. 18. VIII., 9. IX. 1. X. | 8. IX. | 0,95 | 3 | 0,76 | 3,19 | |
| 104 | $^1/_5$K $^1/_5$N i. W. | „ 2. VII., 26. VII. | 8. IX. | 0,95 | 3 | 1,02 | 2,93 | |
| 107 | $^1/_5$P $^1/_5$ N i. W. | 18. VIII., 10. IX. 1. X. | 8. IX. | 0,95 | 3 | 0,80 | 3,15 | |

Aus der vorstehenden Tabelle C geht zunächst hervor, daß sowohl bei der Düngung im Boden, wie im Wasser z. T. schon zwei Wochen nach der Düngung im Wasser weniger Stickstoff durch die chemische Analyse nachgewiesen werden konnte, als durch die künstliche Düngung zugeführt worden war. Es mußte also der gesamte, durch die Düngung gegebene Salpeter schon innerhalb zwei Wochen aus dem Wasser verschwunden sein.

Um nun zu prüfen, ob dieser Rückgang des Stickstoffs auch schon innerhalb kürzerer Zeiträume erfolgte, wurden in einzelnen Teichen schon nach drei Stunden bis zu drei Tagen Stickstoffanalysen durchgeführt.

Hierbei ergaben sich folgende Resultate:

In Teich 91 waren nach 3 Stunden noch vorhanden 85% des zugeführten Stickstoffs
„ „ 93 „ „ 3 „ „ „ 72% „ „ „
„ „ 94 „ „ 3 „ „ „ 77% „ „ „
„ „ 95 „ „ 3 Tagen „ „ 36,1% „ „ „

In Teich 77 waren nach 6 Tagen noch vorhanden 0,48 mg = 0% des zugef. St. In andern Teichen wurde der Stickstoffgehalt nicht quantitativ, sondern mit der sogenannten Brucinmethode nur qualitativ untersucht. Hierbei ergab sich z. B.

In Teich 77 nach 24 Stunden noch deutliche Reaktion
„ „ 98 „ 24 „ „ „ „
„ „ 95 „ 3 Tagen „ schwache „
„ „ 77 „ 6 „ „ keine „

Bei Prüfung in andern Teichen nach 14 Tagen bis vier Wochen und später konnte ausnahmslos keine oder höchstens eine nur undeutliche Reaktion erhalten werden.

Digitized by Google

Auch bei Versuchen, die in Gläsern im Laboratorium angestellt wurden und bei welchen der gleiche Wielenbacher Teichboden zur Verwendung kam, konnte festgestellt werden, daß trotz Zuleitung von Sauerstoff durch die Kulturgläser ein völliges Verschwinden des Salpeters im Wasser bereits nach ca. 12 Tagen erfolgt war.

Es kann somit als feststehend angesehen werden, daß der durch die Düngung zugeführte Salpeter in den Wielenbacher Teichen zum Teil schon nach sechs Tagen, zum Teil im Laufe von zwei Wochen aus dem Wasser verschwunden war.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, wo der Salpeter geblieben ist.

Der Rückgang des Salpeters, wie er innerhalb der ersten drei Stunden nach der Düngung beobachtet wurde, ist zweifellos durch Diffusion nach dem Teichboden zu erfolgt, ganz analog den gleichen Vorgängen bei der Phosphorsäure und beim Kali. Während aber bei diesen beiden letzteren Stoffen sehr bald nach der Düngung ferner eine Absorption durch den Teichboden eintrat, konnte der gleiche Vorgang beim Salpeter nicht stattfinden, da bekanntlich der Salpeter vom Boden nicht absorbiert wird. Obwohl diese Tatsache längst durch Versuche in Ackerböden festgestellt worden ist[1]), wurde diese Frage nochmals an Wielenbacher Böden durch Dr Fischer geprüft. Derselbe schüttelte 200 ccm einer $^1/_{100}$ Normal-Salpeterlösung mit 50 g lufttrockenem Wielenbacher Teichboden und fand, daß die zugegebene Menge von 7,0 mg Salpeter nach 48 Stunden noch ganz im Wasser enthalten war. Eine Absorption durch den Boden war also nicht eingetreten.

Eine weitere Möglichkeit für das Verschwinden des Salpeters, an die man hätte denken können, nämlich die Versickerung durch die Teichdämme, kommt nicht ernstlich in Betracht, da die Teichdämme in Wielenbach durch Einstampfen eines Lettenkerns bis auf den wasserdichten Lehmboden, wenn auch nicht absolut dicht, so doch sehr undurchlässig hergestellt wurden. Sie „schwitzten" zwar stellenweise etwas, ein Fehler, der sich mit der Zeit bessert. Uebrigens hätte sich ein Verlust durch Versickern, wenn er wirklich wesentlich gewesen wäre, nicht nur beim Salpeter, sondern auch bei den andern Düngersalzen bemerkbar machen müssen, was jedoch, wie die bereits mitgeteilten Analysen lehren, nicht der Fall war.

Ist der Salpeter somit weder durch Absorption von seiten des Bodens, noch durch Versickern aus dem Wasser verschwunden, so bleibt nur noch eine Möglichkeit übrig, um diesen Verlust zu erklären, und das ist die Tätigkeit der lebenden Organismen.

Zunächst mußte daran gedacht werden, daß die Wasserpflanzen den Salpeter aufgenommen haben könnten. Wäre dies der Fall gewesen, so hätten die Pflanzen eine sinnfällige Vermehrung erfahren haben müssen. Wir haben bereits oben mitgeteilt, daß im ersten Versuchsjahr auf dem frischen Wiesenboden sich nur eine spärliche Flora großer Wasserpflanzen, wie Laichkräuter, Tausendblatt, Wasserpest, Armleuchtergewächse u. dgl., entwickelt hatten. Sie konnten somit kaum Spuren von Salpeter verbraucht haben, zumal sie am Anfang des Versuchsjahres zur Zeit der Düngung überhaupt fast fehlten und erst infolge künstlicher Verpflanzungen im Laufe des Sommers sich allmählich spärlich einfanden. Anders stand es dagegen mit den mikroskopischen Pflanzen, den Algen. Diese waren sogleich am Anfang des Jahres, bald nach der Bespannung der Teiche, sowohl in den gedüngten, wie den ungedüngten Teichen in erheblicher Menge vorhanden.

Und auf ihre Massenvermehrung war ja die ganze Düngung berechnet. Von vornherein konnte erwartet werden, daß, wenn die Zufuhr künstlicher Düngersalze überhaupt eine Wirkung zu entfalten vermochte, diese in einer reichlichen Vermehrung der Algen zuerst ins Auge fallen müßte.

Allein weder die quantitativen Planktonmessungen aller Versuchsteiche, noch die genauen qualitativen Zählungen der Planktonorganismen einzelner gedüngter und ungedüngter Teiche bestätigten diese Voraussetzungen. Im Gegenteil, gerade die Algen zeigten auch in denjenigen Teichen, in welchen die Düngersalze in fünf Portionen den ganzen Sommer hindurch verabfolgt wurden, eine ständig sinkende Tendenz bis zum nahezu völligen Verschwinden gegen den Herbst. Als typisch für das Verhalten der Algen

[1]) Vgl. Mitscherlichs Bodenkunde Seite 197.

Digitized by Google

und einiger sehr ähnlich sich ernährender Flagellaten mag der in nachstehender Tabelle dargestellte Teich 81 dienen. Es waren an Individuen vorhanden in dem Planktonfang von je 120 Liter Wasser:

| | Synura uvella | Eudorina elegans | Pandorina morum | Dinobryon sertularia |
|---|---|---|---|---|
| Probe am 14. VII.: | 684.000 | 28.500 | 76.000 | 813.500 |
| Düngung mit $^1/_5$P, $^1/_5$K, $^1/_5$N am 25. VII. | | | | |
| Probe am 31. VII.: | 840 | 15 | 36.750 | — |
| Die gleiche Düngung am 18. VIII. | | | | |
| Probe am 20. VIII.: | 210 | 50 | 50 | — |
| „ „ 5. IX.: | — | — | — | — |
| Die gleiche Düngung am 9. IX. | | | | |
| Probe am 24. IX.: | — | — | — | — |
| Die gleiche Düngung am 1. X. | | | | |
| Probe am 10. X.: | 6 | — | — | — |
| „ „ 23. X.: | 20 | — | — | — |

Man ersieht aus dieser Analyse, daß trotz wiederholt vorgenommener Düngungen mit Kali, Phosphorsäure und Salpeter die Algen nicht zur Vermehrung gebracht werden konnten, sondern bis zum völligen Verschwinden abnahmen, obwohl sie um Mitte Juli in reichlicher Menge vorhanden waren.

Ganz analog verhielten sich die Algen auch in den ungedüngten Teichen, z. B. in Teich 86. Es waren an Individuen zu den gleichen Zeiten vorhanden:

| | Synura uvella | Eudorina elegans | Pandorina morum | Dinobryon sertularia |
|---|---|---|---|---|
| Probe am 14. VII.: | — | 700 | 33.000 | 194.000 |
| „ „ 31. VII.: | 265500 | 175 | 151.400 | 70.000 |
| „ „ 20. VIII.: | — | 30 | — | — |
| „ „ 5. IX.: | — | — | — | — |
| „ „ 24. IX.: | — | — | — | — |
| „ „ 10. X.: | — | — | — | — |
| „ „ 23. X.: | — | — | — | — |

Auch aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Algen ein Maximum ihrer Entwicklung im Juli hatten, um dann sehr rasch zu verschwinden. Die Periodizität in der Entwicklung der Algen scheint somit nicht nur von Ernährungsbedingungen abzuhängen, sondern auch von durch Vererbung fixierten Entwicklungsnormen. Ob es nicht allerdings möglich sein würde, durch einmalige stärkere Düngungen kurz vor dem Entwicklungsmaximum der Algen eine Massenvermehrung derselben zu erreichen, müssen spätere Versuche entscheiden. Eine Teildüngung über den ganzen Sommer wird jedenfalls keine wesentliche Vermehrung der Algen zur Folge haben.

Aus dem Verhalten der Algen geht aber hervor, daß dieselben an dem Verschwinden des Salpeters nicht in nachweisbarer Weise beteiligt gewesen sein können.

Es bleibt somit als letzte Möglichkeit hierfür nur das Verhalten der Bakterien übrig.

Unter den im Wasser lebenden Bakterien müssen wir zunächst solche Formen unterscheiden, welche die Fähigkeit besitzen, den Salpeter aufzunehmen und zum Aufbau ihrer Leibessubstanz zu verwerten. Würden diese den Salpeter verbraucht haben, so hätten sie sich in Massen vermehren müssen und wären dann bei den fortgesetzten Bakterienzählungen, welche wir im Wasser der Teiche vorgenommen haben, gewiß nicht verborgen geblieben. Allein eine Vermehrung der Bakterien in den mit Salpeter gedüngten Teichen konnte nicht festgestellt werden. Es fanden sich in gedüngten wie ungedüngten Teichen durch-

Digitized by Google

schnittlich 2000 bis 4000 Keime pro ccm Wasser vor, und nur in dem wärmsten Monat Juli konnte eine allgemeine Vermehrung der Wasserbakterien offenbar in Abhängigkeit von der Temperatur bis auf ca. 5000—6000 Keime beobachtet werden. Durch die Untersuchungen von Gerlach und Vogel[1]) ist ferner festgestellt worden, daß die Arbeit der Stickstoff assimilierenden Bakterien an sich schon eine sehr träge ist, und in Konkurrenz mit anderen, Salpeter zerstörenden Bakterien gar nicht in Erscheinung tritt. Da in den Wielenbacher Teichen vorwiegend solche Salpeter zersetzende sogenannte denitrifizierende Bakterien vorkamen, im besondern das Bacterium fluorescens liquaefaciens, so war stets eine starke Konkurrenz für die Stickstoff assimilierenden und auch viel selteneren Formen vorhanden. Hieraus muß geschlossen werden, daß das Verschwinden des Salpeters nicht auf die letzteren zurückgeführt werden kann.

In zweiter Linie ist an solche Bakterien zu denken, welche die Fähigkeit besitzen, aus dem Salpeter Ammoniak zu bilden. In der Tat konnte Dr Fischer in den Wasserweiler Teichen nachweisen, daß von den dort zugeführten 5 mg Salpeterstickstoff pro Liter nach acht Tagen ca. 4—7 Zehntel Milligramm in Ammoniak umgewandelt waren. In den Wielenbacher Teichen konnten dagegen nach der Salpeterdüngung nur Spuren von Ammoniak nachgewiesen werden und zwar ohne wesentlichen Unterschied in gedüngten und ungedüngten Teichen. Eine praktische Bedeutung für die Reduktion des Salpeters zu Ammoniak kann somit den Bakterien um so weniger beigemessen werden, als das hierdurch allenfalls gebildete Ammoniak ohne Zweifel wie überall im Wasser sehr rasch durch die weitverbreiteten nitrifizierenden Bakterien wiederum in Salpeter zurückverwandelt werden muß.

Somit bleiben für die Verarbeitung des Salpeters nur noch solche Bakterien übrig, welche die Fähigkeit besitzen, den Salpeter zu zersetzen und daraus den Stickstoff gasförmig freizumachen. Diese Fähigkeit zur Denitrifikation besitzen zahlreiche Bakterienarten, so daß schon mehr als 100 Arten davon beschrieben worden sind. Sie kommen in der weitesten Verbreitung überall im Wasser vor, nicht nur im Süßwasser, sondern auch in den Meeren von der Oberfläche bis zum Boden. Auch in den Wielenbacher Teichen fehlten sie nie und traten in den Kulturgläsern stets besonders vordringlich auf, namentlich war es das bereits öfter genannte Bact. fluorescens liquaefaciens, welches alle anderen Formen an Häufigkeit bei weitem überragte.

Wie wir bereits in Nr. 10 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1914 auf S. 252 genauer ausgeführt haben, finden die denitrifizierenden Bakterien ihre besten Lebensbedingungen dort, wo sie zur Gewinnung ihres Energiebedarfes Kohlehydrate, insbesondere zuckerartige Stoffe, wie sie bei der Zersetzung der Zellulose entstehen, in genügender Menge vorfinden. Im Ackerboden gedeihen sie nur dort üppig, wo viel Wasser, mindestens 25%, vorhanden ist, und höhere Temperaturen steigern ihre denitrifizierende Tätigkeit.

Alle diese Bedingungen sind in den Wielenbacher Teichen vorhanden. In dem ersten Versuchsjahr 1913 fand dazu noch eine besonders kräftige Zersetzung der Grasnarbe des ursprünglichen Wiesenbodens statt, wobei naturgemäß viel Kohlehydrate in Lösung gehen mußten.

Somit kann es keinem Zweifel unterliegen, daß es die denitrifizierenden Bakterien waren, durch deren Tätigkeit der dem Wasser bei der Düngung zugeführte Salpeter zersetzt und unwirksam gemacht worden war.

Entziehen sich die Vorgänge der Denitrifikation in den Teichen dem bloßen Auge, so daß sie dort nur durch die chemische Analyse nachgewiesen werden können, so kann man sich ein anschauliches Bild dieser Prozesse leicht dadurch verschaffen, daß man die Salpeterdüngung in Gläsern vornimmt, welche mit dem Teichboden einige Zentimeter hoch überschichtet und mit Wasser gefüllt sind. Hier beobachtet man dann, besonders bei warmer Witterung, eine so starke Entwicklung von gasförmigem Stickstoff, daß die Gläser

---

[1]) Gerlach & Vogel: Ueber Eiweiß bildende Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie 2. Bd. 7, 1901, Seite 621.

Digitized by Google

zuweilen geradezu schäumen. Es ist begreiflich, daß man diese Entbindung von Gasblasen, welche aus Stickstoff bestehen, in den Teichen nicht direkt beobachten kann.

Steht es somit fest, daß in Teichen von der Beschaffenheit der Wielenbacher eine kräftige Denitrifikation eintreten muß, so könnte man hier den Einwurf machen, warum sich dann nicht auch die denitrifizierenden Bakterien entsprechend massenhaft vermehrt haben müßten. Eine wesentliche Zunahme der Bakterien konnte ja nicht erwiesen werden. Hierauf ist zu erwidern, daß die denitrifizierenden Bakterien den Salpeter, wenn sie daraus den Stickstoff gasförmig freimachen, nicht zum Aufbau ihrer Leibessubstanz verbrauchen. Der Salpeter dient ihnen vielmehr nur als bequeme Sauerstoffquelle neben dem sonst im Wasser vorhandenen Sauerstoff. Eine Vermehrung der Denitrificanten durch reine Zufuhr von Salpeter findet nicht statt, wie die Untersuchungen von Gerlach und Vogel (loc. cit.) erwiesen haben.

Der vorstehend gegebene Nachweis der Denitrifikation des Salpeters in Teichen hat ohne Zweifel eine grundsätzliche Bedeutung für die Methode der Teichdüngung, sofern sich nachweisen läßt, daß der gleiche Prozeß eine weite Verbreitung besitzt. Ist das letztere der Fall, so muß es in der Regel fehlerhaft und zum mindesten bei dem hohen Preis des Salpeters unrentabel sein, den Stickstoff in Form von Salpeter den Teichen zuzuführen.

Wenn man auch zugeben wird, daß Bedingungen, wie sie für eine kräftige Denitrifikation erforderlich sind, d. h. im besonderen die Anwesenheit von reichlichen Kohlehydraten als Energiequellen in weiter Verbreitung in sehr vielen Teichen vorhanden sind, so könnte man doch den Einwand machen, daß die in den Wielenbacher Teichen festgestellte Denitrifikation besonders dadurch zustande gekommen sei, daß der frische Wiesenboden im ersten Versuchsjahr einer raschen Zersetzung, Fäulnis und Gärung, ausgesetzt war, und daß derartige Vorgänge in gleicher Intensität sonst nicht vorkommen. Es kann zugegeben werden, daß durch die Zersetzung der Wiesengräser die Denitrifikation besonders intensiv geworden war; daß sie jedoch an sich nicht notwendig war, bewiesen die Denitrifikationsvorgänge in dem Teich Nr. 79, welcher nicht auf frischem Wiesenboden angelegt, sondern ca. 1 m tief in humusarmem Mergelboden ausgegraben war. Dieser Teich wurde am 25. Juli 1913 mit 40 kg Kalksalpeter gedüngt und bereits am 18. August war mit der empfindlichen Brucinmethode davon nichts mehr nachzuweisen. Fragt man, woher denn in diesem Teich die für die Denitrifikation notwendigen Kohlehydrate als Energiequellen hergekommen sind, so ist darauf zu antworten, daß dieselben einmal aus dem, wenn auch humusarmen Boden ausgelaugt sein, andererseits mit dem Bespannungswasser zugeführt sein konnten. Für das Zustandekommen der Denitrifikation sind also so energische Zersetzungsvorgänge von Wiesengräsern, wie sie in Wielenbach zumeist allerdings vorhanden waren, nicht notwendig und es genügt schon ein geringer Humusgehalt, wie er wohl der Mehrzahl aller Teiche eigen ist, um Denitrifikationsvorgänge nicht nur zu ermöglichen, sondern auch in einer den praktischen Erfolg der Salpeterdüngung in Frage stellenden Intensität zu unterhalten.

Nun gibt es in der Tat gewiß einzelne Teiche, die nahezu humusfrei sind, besonders wenn sie auf ganz sterilem Sandboden liegen. In solchen Teichen erscheint es von vornherein sehr wohl möglich, daß hier eine Denitrifikation entweder unterbleibt oder sich doch nur sehr langsam und allmählich abspielt. Es könnten dann die Algen und Bakterien Zeit finden, den Salpeter vorher aufzunehmen und zum Aufbau ihrer Körper zu verwenden. Aber auch in solchen Teichen kommen zweifellos Denitrifikationsvorgänge vor, wie Dr Fischer z. B. in den Wasperweiler Teichen nachweisen konnte. Diese liegen auf reinem Sandboden in Lothringen und zeigten nach einer Düngung mit 5 mg Salpeterstickstoff bereits nach acht Tagen eine starke Abnahme des Salpeters, der allerdings zum Teil in Nitrit verwandelt war. Es fehlten jedoch bereits bis zu 66,6% Stickstoff. Ein Teil und zwar 1—2 mg Stickstoff war durch Organismen, besonders Algen, festgelegt worden, und die Hälfte war dagegen der Denitrifikation anheimgefallen. Nach 14 Tagen waren von der Düngung nur noch sechszehntel Milligramm Stickstoff im Wasser vorhanden, während keine Nitritreaktion mehr festzustellen und auch keine Algenvermehrung zu beob-

Digitized by Google

achten war. Die Düngung mit Salpeter hatte somit einen, wie es scheint, anfänglichen Erfolg, der jedoch infolge der Denitrifikation nicht nachhaltig war. Aehnliche Erscheinungen konnten wir auch in den sandigen Teichen zu Teublitz in der Oberpfalz feststellen, wo Dr Wilh. Koch, der im Auftrage der Station die Düngungen vornahm und die Analysen ausführte, vier Wochen nach der Düngung keine Zunahme des Stickstoffs infolge der Düngung mehr nachweisen und auch keine Vermehrung des Planktons feststellen konnte.

Bedenkt man, daß auch in sehr humusarmen Teichen sich immerhin eine gewisse Menge von Algen und anderen Pflanzen einfinden, durch deren Zerfall Kohlehydrate geliefert werden, so ist es begreiflich, daß auch in solchen Teichen Denitrifikationsvorgänge nicht zu fehlen brauchen. Die Bedingungen für eine mehr oder minder ausgesprochene Denitrifikation sind somit sehr weit verbreitet und die Denitrifikation in Teichen ist ein allgemein verbreiteter Vorgang.

Wir sind daher der Ueberzeugung, daß die Zufuhr des Stickstoffs in Form von Salpeter infolge der Denitrifikation in der Regel keinen praktischen Erfolg haben wird.

Wenn man allerdings berücksichtigt, daß in den Wielenbacher Versuchen die Denitrifikation innerhalb der ersten Woche nach der Düngung zwar schon einsetzte, jedoch in der Regel noch nicht zum völligen Verschwinden des Stickstoffs geführt hatte, so erscheint es theoretisch möglich, wenigstens einen Teil des Salpeters zur Wirkung zu bringen, wenn man die Düngung mit Salpeter alle Woche während der Wachstumsperiode durchführt. Dann könnten die Algen und Bakterien den Salpeter zum Teil aufgenommen haben, ehe die Denitrifikation ihren Höhepunkt erreicht hat. Die Wirkung wöchentlicher Salpeterdüngungen wird sich auch da um so mehr bemerkbar machen, je mehr der Stickstoff sich vor der Düngung im Minimum befand.

Ob eine derartige allwöchentliche Düngung tatsächlich immer von Erfolg begleitet sein wird und ob die hohen Arbeitskosten, namentlich bei größeren Teichen, noch im Verhältnis zu der dadurch erzielten Rente stehen, ist zum mindesten fraglich. Jedenfalls bedarf diese Frage einer eingehenden exakten und erneuten Prüfung mit wissenschaftlichen Methoden, ehe man empfehlen kann, den kostspieligen Salpeter zur Wasserdüngung zu verwenden.

Wenn Kuhnert[1]) neuerdings darauf hinweist, daß er mit häufig wiederholten Salpeterdüngungen praktische Erfolge erzielt hat, so entbehren seine letzten Versuche des Jahres 1914, in denen über die Besetzung nach der Stückzahl (es wurden 6 g schwere Karpfen und noch nicht 5 g schwere Schleien eingesetzt), den Stückverlust, über eine eventuelle Staffelung des Besatzes, über die Größe und Beschaffenheit der Versuchsteiche nichts gesagt ist, jeder Beweiskraft, zumal bei dem einen Versuch die Teiche nicht nur gedüngt, sondern die Fische auch an 59 Tagen gefüttert wurden. Ein näheres Eingehen auf diese Versuche ist wegen der Mangelhaftigkeit der Versuchsanordnung nicht möglich.

Die von uns beobachtete und ohne Zweifel als in weiter Verbreitung gültige Denitrifikation des Salpeters hat von seiten Willers[2]) einen Widerspruch erfahren. Dieser konnte nachweisen, daß bei Salpeterzugaben zu Wasser in Gläsern teils Denitrifikation, teils Nitrifikation in fortwährender Ablösung stattfanden. Diese Beobachtung ist nicht neu, sondern schon von Leone („Gaz. chim. italiana" 1886, Bd. 16, S. 505) und von Munro (Ann. agron. 1887, Bd. 13, S. 113) gemacht worden. Man kann aber daraus keine Schlußfolgerungen auf die Vorgänge der Denitrifikation in Teichen ableiten, weil Willer es unterlassen hat, den Einfluß des Bodens in seine Versuche mit hinein zu ziehen, der naturgemäß von ausschlaggebender Bedeutung für den Ablauf und die Ueberlegenheit der Denitrifikation sein muß, da aus ihm die notwendigen Kohlehydrate als Energiequellen für die Bakterien geliefert werden. Würde Willer in seine Gläser humosen Teichboden eingetragen haben, so würde er ohne Zweifel auch eine intensivere

[1]) Kuhnert, „Zur Düngung der Fischteiche", Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 12. Juni 1915 u. ff.

[2]) A. Willer, Experimentelle Studien zur Salpeterdüngung in Teichen. Fisch.-Zeitg. Bd. 18 Nr. 11, 1915.

Digitized by Google

Denitrifikation festgestellt haben. Das Zu- und Abnehmen der Nitrifikation haben wir übrigens selbst in Teichen und in Gläsern mit ausgefaultem Teichboden beobachtet.

Wo man bisher mit wissenschaftlich einwandfreien Methoden die Frage der Denitrifikation im Wasser studiert hat, ist ein Verschwinden des Salpeters ohne biologischen Effekt festgestellt worden. Besonders deutlich geht diese Tatsache auch aus den Versuchen hervor, welche in den Frauenberger Teichen bei Susta durch Th. Alexander, O. Hämpel und E. Neresheimer[1]) angestellt wurden und bei welchen in keinem Falle eine Wirkung der Salpeterdüngung beobachtet werden konnte. Die Denitrifikation des Salpeters ist, wie aus den zahlreichen hierüber vorliegenden Arbeiten im Ackerboden und unseren eigenen Untersuchungen in Fischteichen hervorgeht, ein sehr verwickeltes Problem, mit dem wir uns auch in den folgenden Berichten über die Wielenbacher Versuche des Jahres 1914 noch näher zu beschäftigen haben werden.

## IV. Vermischte Mitteilungen.

**Gefährdete Rheinfischerei.** Es ist schon mehrfach aus Fischerkreisen darüber geklagt worden, daß die Fischtreppen beim Kraftwerke Augst-Wyhlen nicht funktionieren und deshalb fast keine Fische mehr den Rhein hinauf gelangen können. Ferner behaupten die Rheinfischer, daß von den unterhalb des Kraftwerkes gefangenen Fischen mindestens 75 Prozent verletzt seien und kein Tag vergehe, daß man nicht tote Fische, namentlich Salme, den Rhein abwärts treiben sehe. Im Hinblick auf diese Tatsache wird aus Fachkreisen die Gründung eines Aargauischen Fischereiverbandes angeregt, der sich der Sache annehmen sollte.

**Verjagte Fischreiher.** Wie die „Straßburger Post" aus Niederrödern am 31. August berichtet, halten sich gefiederte Kriegsflüchtlinge in der dortigen Gegend auf, nämlich Fischreiher. Früher kam dieser stolze Vogel in den Rheinwaldungen sehr häufig vor. Mit der vorschreitenden Rheinregulierung ist er aber immer seltener geworden, um schließlich ganz aus der Gegend zu verschwinden. Wenigstens sind seit Jahrzehnten keine Reiher mehr dort beobachtet worden. Man nimmt an, daß die neuerdings wieder auftretenden Fischreiher durch das Kriegsgetümmel aus ihren Standorten an den russischen Seen vertrieben worden sind.

**Herstellung und Abgabe von Fischfutter im städtischen Schlachthof zu Karlsruhe.** Unter Beobachtung der durch Erlaß des Großh. Ministeriums des Innern vom 11. Oktober 1907 gegebenen Vorschriften, wonach den Schlachthöfen die Genehmigung erteilt wurde, beanstandetes Fleisch an die Fischzuchtanstalten abzugeben, wurden 1914 im städtischen Schlachthof 14 245 kg (12 508 kg im Vorjahr) Fischfutter hergestellt und an die Fischzuchtanstalten Marxzell und Baden-Baden verkauft. Wenn auch Schlachthausabfälle ein für Fische schwer verdauliches Futter darstellen, so kann dasselbe mit Rücksicht auf die allgemeine Not an geeignetem Fischfutter nur empfohlen werden. Es ist gewiß möglich, auch andere Schlachthofverwaltungen zur Abgabe von beanstandetem Fleisch als Fischfutter zu veranlassen.

**Die Fische und das Petroleum.** (Aus Nr. 18 der „Deutschen Angler-Zeitung" vom 15. September 1915.) Anfang August d. J. war im Libben, einer Meeresbucht, die als Einseglung ins Stralsunder Fahrwasser bei Wittower Posthaus bekannt ist, ein amerikanischer Dampfer mit Petroleum gestrandet. Die Ladung wurde zwecks Flottmachung in einem Zeitraum von zehn Tagen ins Meer gepumpt. Die Folgeerscheinung davon war, daß nicht nur im Libben selbst gefangene Fische, sondern auch

[1]) Teichdüngungsversuche. Mitt. der k. k. landwirtschaftl. Versuchsstation in Wien aus Zeitschrift für das landwirtschaftl. Versuchswesen in Oesterreich 1915, Seite 388—421.

Digitized by Google

solche, die weiter südlich in den Küstengewässern gefangen wurden, einen starken Petroleumgeschmack annahmen und während längerer Zeit beibehielten. Namentlich Plötzen und Aale machten sich in dieser Hinsicht unangenehm bemerkbar. Plötzen mußten sogar als gänzlich ungenießbar weggeworfen werden. Am meisten Beachtung verdient aber das Durchdringen der Aale mit Petroleum. Dies dürfte ein untrügliches Zeichen sein, daß auch der Grund auf weiteren Strecken von Meeresbuchten durch verhältnismäßig geringe Mengen von Petroleum stark verunreinigt werden kann. In Häfen an Flüssen ist ja schon wiederholt beobachtet worden, daß Petroleum auf den Geschmack der Fische ungünstig einwirkt. Jetzt liegen nun auch Beobachtungen über gleichschädliche Einwirkungen im Salzwasser und zwar in offenen Meeresbuchten vor, und damit ist die Notwendigkeit, auch hier gegen Schädigungen vorbeugend zu wirken, erwiesen.

Vitte auf Hiddensee, Ende August 1915. Karl Paeske.

**Großer Hecht im Titisee.** Am 24. August c. wurde in der südöstlichen Ecke des Titisees, gegenüber dem Hotel Titisee, ein Hecht mit der Schleppangel im Gewichte von 22 Pfund gefangen, welcher eine Länge von 1,15 m und einen Umfang von 46 cm hatte. Für den Titisee ist der Fang eines so großen Hechtes jedenfalls eine bemerkenswerte Seltenheit und wird nicht verfehlen, andere Sportsangler zur Nacheiferung anzuregen.

**Ueber einen neuentstandenen See** aus der Umgebung Berlins berichtet Professor Dr O. Baschin in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift". Das große, auch eine landschaftliche Schönheit darstellende Gewässer ist 1 km lang und 100—200 m breit und entstand durch Grundwasseransammlung in einem zuvor in Betrieb gehaltenen und daher ständig durch maschinelles Auspumpen trocken gelassenen, nach Kriegsausbruch aber sehr bald fast völlig außer Betrieb gesetzten Steinbruch in den Rüdersdorfer Kalkbergen, und zwar im sog. Heinitzbruch, dessen Ausschachtung bis mehrere Meter unter das Niveau des Meeresspiegels hinabreicht. Die Tiefe dürfte etwa 40 m betragen. Weiße senkrechte Kalkwände, die von Laubwald gekrönt sind, fassen das Gewässer ringsum ein. Der Zufluß von Grundwasser dauert noch fort und wird nicht eher zum Stillstande kommen, als bis der See das Niveau benachbarter Seen erreicht hat. Dagegen ist, nach den Mitteilungen Baschins und nach des Referenten Kenntnis des Geländes zu schließen, keinerlei oberirdischer Zufluß und ebensowenig ein Abfluß vorhanden. Unter diesen Umständen würde bei einem so großen Binnengewässer, wenn es nur einige Jahre Bestand hat, seine allmähliche Besiedelung mit Organismen ein erhebliches Interesse bieten. Sie könnte, soweit nicht die Hand des Menschen eingreift, offenbar nur durch den Wind und durch Mithilfe von Zugvögeln eintreten, zwei Faktoren, die zweifellos beide sehr wichtig im Pflanzen- wie im Tierreich sind und wohl nur selten so rein wie hier und — eben wegen der Größe des Wasserbeckens — ohne Störung durch physikalische Gewalten, wie Verschüttung, Versandung, Temperaturungunst usw., in Wirksamkeit treten können. F.

**Oesterreichische Bodensee-Fischerei-Statistik.** Laut einer Nachweisung der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Bregenz, welche in Nr. 18 der „Oesterr. Fisch.-Ztg." vom 15. September d. J. abgedruckt ist, sind von Oesterreichischen Fischern im Bodensee im Jahre 1914 insgesamt 13 632 kg Fische gefangen worden im Werte von 20 910 Kronen. An der Spitze des Fanges stehen — wie auch sonst — die Blaufelchen mit 2314 kg; dann folgen die Brachsen mit 2308 kg, die Hechte mit 1907 kg, die Weißfische mit 1677 kg, die Weißfelchen mit 1199 kg. An Schwebe- oder Silberforellen wurden 468 kg erbeutet, Zander 257 kg gefangen.

**Große Ueberschwemmungen in Galizien.** Die in Westgalizien, besonders in den Bezirken Bielitz und Oswiecim gelegenen ausgedehnten Teichgebiete wurden, wie die „Oesterr. Fisch.-Ztg." vom 15. September mitteilt, am 4. August von einer Hochwasserkatastrophe heimgesucht. An manchen Stellen wurden die Dämme nahezu 1 m hoch überflutet. Viele Dämme sind infolgedessen gebrochen und die Karpfen und Schleien sind wohl

Digitized by Google

zum großen Teile aus den Teichen herausgeschwemmt; sie konnten noch 8—10 Tage, leider nur in geringen Mengen in Feld-, Zu- und Ablaufgräben gefangen werden. Der Schaden ist enorm und läßt sich natürlich vor der Abfischung der Teiche noch nicht genau feststellen. Die Ursache der Ueberschwemmung liegt in der noch nicht beendigten Weichsel- und Solaregulierung.

## V. Personalnotiz.

Nach langem, schwerem Leiden verschied am 16. September

Herr **Adolf Gasch**

in Bielitz im 76. Jahre seines arbeitsreichen und arbeitsfrohen Lebens. Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, der für die Förderung der Karpfenzucht mit großem Erfolg tätig gewesen ist und dessen Name, wenn man von den Pionieren der Fischzucht spricht, allzeit in Ehren genannt werden wird.

Wir behalten uns vor, sein Lebenswerk noch näher zu würdigen.

**Julius Schiffner,**

Obmann des Karlsbader Fischereivereines und Ausschußmitglied des Deutschen Landesfischereiverbandes für Böhmen, segnete am 2. September das Zeitliche. Sein Hinscheiden bedeutet für die deutsche Fischerei Böhmens einen großen Verlust.

## VI. Vereinsnachrichten.

### Lausitzer Fischereiverein.

1. Generalversammlung. Zur Generalversammlung des Lausitzer Fischereivereins am 6. September c. hatten sich gegen 80 Mitglieder des Vereins und Gäste im Hotel Ansorge in Cottbus eingefunden. Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung um 10 Uhr vormittags, begrüßte die Erschienenen und gedachte dabei der immer noch schweren Kriegszeit, indem er der zuversichtlichen Hoffnung Ausdruck gab, daß Deutschlands unvergleichliche Heere weiter Sieger bleiben mögen. Das auf den Allerhöchsten Kriegsherrn und die siegreichen Armeen ausgebrachte Hoch fand begeisterte Aufnahme.

Bei Eintritt in die Tagesordnung wurde Punkt 3: Jahresrechnung ꝛc., vorweggenommen. Die gewählten Revisoren, die Herren Dubert und Verbeck, prüften die vorgelegten Rechnungen, trugen die Jahresrechnung vor und beantragten für den Rechnungsleger Entlastung, welche einstimmige Annahme fand.

Die Jahresrechnung pro 1914/15 stellt sich folgendermaßen:

| | | |
|---|---|---|
| Verbliebener Bestand am 1. September 1914 | M. | 1728.55 |
| Hierzu Einnahme pro 1914/15 | „ | 250.59 |
| Gesamteinnahme | M. | 1979.14 |
| Hiervon ab: Ausgabe pro 1914/15 (einschl. M. 1000.— für Kriegswohlfahrtspflege, und zwar M. 800.— für notleidende ostpreußische Fischer und M. 200.— für das Rote Kreuz) | „ | 1231.45 |
| Verbleibt Bestand am 1. September 1915 | M. | 747.69 |
| Davon sind zinsbar angelegt bei der Kreissparkasse in Cottbus | M. | 717.05 |
| bar in der Kasse | „ | 30.64 |
| wie oben | M. | 747.69 |

Digitized by Google

Auf Anregung der Vorstandes wurden von der Versammlung für Kriegswohlfahrtszwecke weitere M. 300.— bewilligt und dem Vorstande die Verteilung überlassen.

Punkt 2 der Tagesordnung: Aufnahme neuer Mitglieder, wurde in der üblichen Weise durch Eintragung in die ausgelegte Liste und Zahlung des Mitgliederbeitrages von M. 3.— erledigt. — Der Verein zählt gegenwärtig 96 Mitglieder.

Bei Punkt 1: Geschäftliche Mitteilungen und Besprechung der allgemeinen Marktlage, beleuchtete der Vorsitzende kurz die Lage des Karpfenmarktes, die voraussichtliche Karpfenernte und die zu erzielenden Preise. Die daran anschließende Besprechung ergab Einmütigkeit in allen diesen Fragen. Als Mindestpreis für Karpfen in diesem Jahre wurden M. 75.— per Zentner für durchaus angemessen erachtet und von den Produzenten gutgeheißen.

Nachdem zu Punkt 4: Sonstige Vereinsangelegenheiten, niemand das Wort ergriffen hatte, wurde die Versammlung gegen 11 Uhr geschlossen mit dem Wunsche für einen guten, allgemein befriedigenden Verlauf des nachfolgenden Karpfenmarktes.

## VII. Fragekasten.

**Frage Nr. 15. Herrn L. in Dr.** Ein Gebirgsbach ist stark mit Forellen besetzt und wies nach Aussage der Nachbarschaft früher gleichzeitig auch viel Krebse auf, deren Verschwinden nur einer Krebspest zuzuschreiben ist. Empfiehlt es sich wirklich, neben den Forellen auch Krebse einzusetzen, oder ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß durch den Hinzutritt von Krebsen die Forellenzucht leidet?

**Antwort:** Krebse und Forellen vertragen sich im selben Gewässer sehr gut miteinander, wie die zahlreichen Forellenbäche beweisen, welche früher gleichzeitig auch einen guten Krebsbestand hatten. Selbstverständlich wird es vorkommen, daß Krebse sich an Forellen vergreifen, aber auch das Umgekehrte ist der Fall; Forellen fressen auch gerne Krebse. Eine wirkliche Schädigung der Forellen durch die eingesetzten Krebse ist deshalb nicht zu befürchten.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 21. September 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen, nicht übermäßig zugeführt, wurden hoch bezahlt. Spiegelfische in mittlerer Größe wurden lebhaft gefragt.

Schleie gingen in marktgängigen Größen bei ziemlich reger Nachfrage nicht überreichlich ein. Preise wenig verändert.

| September | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 8. | lebend, Schuppen, unsortiert 112—116 |
| 8. | tot . . . . . 87 |
| 9. | lebend, Spiegel, 25—30er . 111 |
| 9. | tot . . . . . 85 |
| 10. | lebend, Spiegel, 20—30er . 106—111 |
| 11. | „ „ 120er . . 100—108 |
| 11. | „ gemischt, unsortiert . 113—114 |
| 11. | tot, klein . . . . . 71 |
| 13. | „ . . . . . 70—76 |
| 14. | lebend, Spiegel, 120—150er 95—101 |
| 15. | „ „ 20er . . . 125 |
| 15. | „ „ 120—150er 95—96 |
| 15. | tot . . . . . 75 |
| 16. | lebend, Spiegel, 120—150er 96 |
| 16. | „ Schuppen, 40—60er 100—111 |
| 16. | tot . . . . . 79 |
| 17. | lebend, Spiegel, 120—150er 98—102 |
| 17. | „ Schuppen, 40—60er 100—106 |
| 17. | tot . . . . . 70 |
| 18. | lebend, Spiegel, unsortiert . 111—113 |
| 18. | „ „ 120—150er 96—105 |
| 18. | „ Schuppen, 40—60er 100—105 |
| 18. | „ gemischt, 60—80er . 106—108 |
| 18. | tot . . . . . 63—78 |
| 20. | lebend, Spiegel, 120—150er 100 |
| 20. | „ Schuppen, 40—60er 100—101 |
| 21. | „ gemischt, 30er . . . 115 |

| September | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 21. | tot . . . . . 77—91 |

| September | Schleie: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 8. | lebend, unsortiert . . . . . 133—151 |
| 8. | „ groß . . . . . 155 |
| 8. | tot . . . . . 113 |
| 8. | tot, klein . . . . . 77 |
| 9. | lebend, unsortiert . . . . . 140—151 |
| 10. | „ „ . . . . . 134—146 |
| 10. | tot . . . . . 104—116 |
| 11. | lebend, unsortiert . . . . . 150—159 |
| 11. | „ groß . . . . . 142—147 |
| 11. | tot . . . . . 110 |
| 14. | lebend, groß . . . . . 141—145 |
| 14. | „ klein . . . . . 140—150 |
| 15. | „ unsortiert . . . . . 146—150 |
| 15. | „ groß . . . . . 141 |
| 16. | „ unsortiert . . . . . 137—153 |
| 17. | „ groß . . . . . 145 |
| 18. | „ unsortiert . . . . . 138—147 |
| 18. | „ klein . . . . . 131—136 |
| 18. | tot . . . . . 75 |
| 20. | lebend, unsortiert . . . . . 130—132 |
| 20. | „ klein . . . . . 118—123 |
| 21. | „ unsortiert . . . . . 132—149 |
| 21. | „ klein . . . . . 115—130 |
| 21. | „ groß . . . . . 130 |
| 21. | tot . . . . . 87 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 13. bis 19. Sept. 1915 | 20. bis 26. Sept. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 110—120 | 110—120 |
| Große Schleien | 160 | 160 |
| Portionsschleien | 160 | 160 |
| Hechte | 160 | 170 |
| Aale | 180 | 180 |
| Welse | 100 | 100 |
| Weißfische | 45—80 | 45—80 |
| Karauschen | 100 | 100 |
| Forellen | 300—350 | 300—350 |
| Barsche | — | 120 |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | 900—1200 | 900—1200 |
| Suppenkrebse (Schock) | 600 | 600 Mg. |

**Kralingsche Beer.**

Vom 6. bis 18. September wurden angebracht:

2 große Sommersalme, tot zu fl. 3.— per Pfund;
70 kleine „ „ „ fl. 1.50 bis 2.40 per Pfund;
4 Jakobssalme, „ „ fl. 1.80 bis 2.— „ „
ferner: 38 Meerforellen, „ „ fl. —.60 bis 2.— per Stück.


# Fischergehilfe

**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.** 638

**Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/II.**

# Fischereigehilfe

in größere Fischzucht Rheinlands **gesucht.** Off. mit Gehaltsangabe unter H 849 an die Expedition dieses Blattes. 849

**von dom Borne'sche Fischzucht**

gibt ab:

**Karpfen,** Galizier u. eigener schnellwüchsigster Rasse, **Schleien, Goldorfen, Forellenbarsche, Schwarzbarsche, Steinbarsche, Sonnenfische, Regenbogenforellen, Zwergwelse, Laichkarpfen u. Laichschleien.** Garantie lebender Ankunft lt. Preisliste.

**Verschiedene Aquarienfische** lt. Preisliste. Preisliste franko. 50

**Annahme von Volontären.**

Geschwister **von dom Borne.**

# Fischereilehrling

kräftig und arbeitsam, **sofort gesucht.**

**Dr. Schillinger'sche Fischzuchtanstalt Neufahrn bei Freising.**

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

# Kongeaaens Ferskvandsfiskeri

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**


Digitized by Google

☞ Jetzt liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen:

**Setzlinge der Regenbogenforelle,** 217
**der Bachforelle und des Bachsaiblings**

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer, (die Regenbogenforellen auch von Fischen aus amerikanischen Eiern stammend),

**Reinrassige fränkische u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig

ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

Man verlange unsere diesjährige Herbstpreisliste!

Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich! Auf Wunsch werden Besetzungen sachgemäss ausgeführt.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden am Main** (Bayern).

# Stadtgemeinde Buchau am Federsee (Württemberg).

**Am Samstag den 9. Oktober d. Js., nachmittags 2 Uhr,** wird auf dem hiesigen Rathaus

# das Fischwasser des Federsees

(fischreich, mit ca. 230 Hektar Wasserspiegel) öffentlich verpachtet werden.

Pachtliebhaber sind freundlichst eingeladen. Die Verpachtungsbedingungen können beim Unterzeichneten eingesehen werden.

Den 16. September 1915.

**Stadtschultheißenamt:**

**Laub.** 851

**Spiegelkarpfen**

ein- und zweisömmerige, bester Rasse,

**Schleien und Goldorfen**

einsömmerige, gibt preiswert ab

**Fischzuchtanstalt Stetten, A. Ott**

Kgl. Hoflieferant 474

**Laupheim** (Württemberg).

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung".

☞ Zirka 400 Stück schöne

**Edelkrebse**

ungefähr 60 Pfund, hat zu verkaufen

**Endlein, Unterampfrach** M

Mittelfranken 850

**1 und 2 sömmerige**

**Spiegelkarpfen**

offeriert billigst 852

**Fischzucht Kerber, Worms a. Rh.**

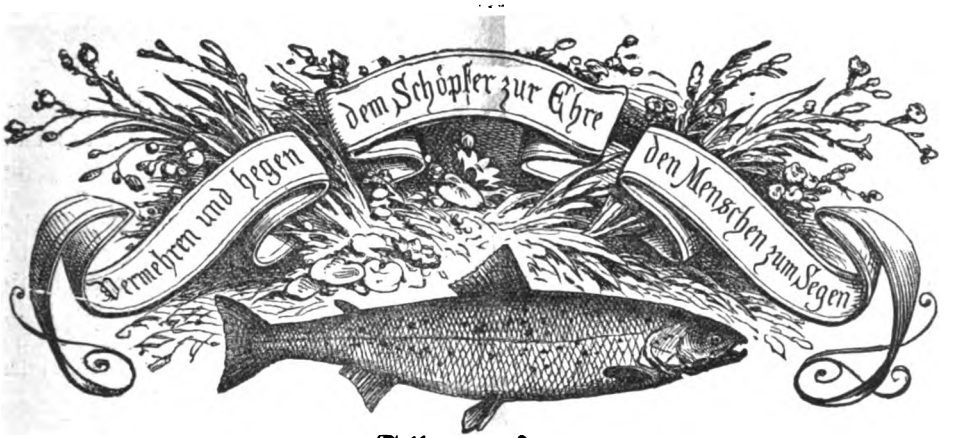
**Ein Waidmannsbuch umsonst** erhält jeder Fänger von der Haynauer Raubtierfallenfabrik E. Grell & Co., Hoflieferanten, Haynau i. Schl. Einen kurzen Auszug ihrer Artikel bringt die Firma in der dieser Nummer beiliegenden Preisliste. Interessenten finden hierdurch Gelegenheit, ihren Bedarf in erstklassigen Fangapparaten usw. schon jetzt zu decken.

Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 6 Mk., nach den übrigen Ländern 6.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 20.** **München,** den 15. Oktober 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Bericht über die Düngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914. — II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer. — III. Adolf Gasch †. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Vereinsnachrichten. — VI. Fragekasten. — VII. Fischmarktberichte. — Inserate.


(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Bericht über die Düngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914

erstattet von Prof. Dr Hofer-München.

### A. Der Versuchsplan des Jahres 1914.

Nachdem durch die Versuche des Jahres 1913 der Nachweis erbracht war, daß die in der Landwirtschaft übliche Methode der Zufuhr von Stickstoff durch Salpeter bei der Teichdüngung in der Regel wirkungslos bleibt, weil der Stickstoff des Salpeters durch die im Wasser so weit verbreiteten denitrifizierenden Bakterien in die Luft getrieben wird, ehe er von den niederen Pflanzen in genügender Menge aufgenommen und ausgenützt werden kann, ergaben sich für das Jahr 1914 folgende Aufgaben:

Digitized by Google

I. Es waren die Salpeterversuche nachzuprüfen und die immerhin mögliche Wirkung anderer anorganischer Stickstoffverbindungen, insbesondere von Kalkstickstoff und Ammoniaksalzen unter gleichzeitiger Differenz- oder Volldüngung mit Kali, Phosphorsäure und Kalk zu untersuchen.

II. Es war zu prüfen, ob durch die Methode der Gründüngung dem Teichwasser Stickstoff in wirksamer Form unter Wahrung der Rentabilität zugeführt werden könnte.

III. Es war zu prüfen, ob es möglich ist, die Produktivität der Teiche ohne Stickstoffzufuhr dadurch zu steigern, daß man nach vorausgehender Düngung mit Kalk, Kali und Phosphorsäure die Entwicklung von stickstoffsammelnden Bakterien durch Zufuhr geeigneter stickstofffreier organischer Substanzen (Kohlehydrate) begünstigte.

Bei diesen Versuchen wurde gleichzeitig besonders geprüft:

IV. das Verhalten der Phosphorsäure,

V. das Verhalten des Kali,

VI. das Verhalten der Kohlensäure im Teichwasser und die Alkalinität.

## B. Ausführung der Versuche.

### I. Düngung mit Salpeter, Kalkstickstoff und schwefelsaurem Ammonium unter gleichzeitiger Differenz- resp. Volldüngung mit Kali, Phosphorsäure und Kalk.

Zur leichteren Uebersicht über die angestellten Versuche verweisen wir zunächst auf die Tabellen A, B, C und D.

In sämtlichen Versuchen bedeutet:

K = 25 kg 40% Kalisalz.

P = 30 kg Superphosphat.

In den Teichen 90 und 103 wurde anstatt Superphosphat die äquivalente Menge von 25 kg Knochenmehl gegeben.

N = 40 kg Kalksalpeter resp. 27 kg Kalkstickstoff resp. 25 kg Ammonsulfat.

Ca = 50 kg kohlensaurer Kalk.

Infolge des hohen Kalkgehaltes der Teiche konnte in der Regel auf eine künstliche Zufuhr von Kalk verzichtet werden.

Sämtliche Teiche wurden in der gleichen Weise besetzt mit je 60 Stück zweisömmerigen, 50 Stück einsömmerigen Karpfen und 30 Stück zweisömmerigen Schleien. Das Gewicht der möglichst gleichmäßig ausgewählten Fische wurde beim Einsatz wie bei der Abfischung, welche zu Beginn des Monats November vorgenommen wurde, genau bestimmt. Aus der weiter unten gebrachten Abfischungstabelle geht der Zuwachs für jeden Teich genau hervor.

Vor, während und nach den Versuchen wurden sämtliche Teiche chemisch, biologisch und bakteriologisch untersucht. In den Tabellen sind zunächst nur die Ergebnisse der chemischen Analysen mitgeteilt. Die Resultate der biologischen Kontrolle werden weiter unten folgen.

### Düngungsversuche mit Kalksalpeter, Kali und Phosphorsäure.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

Tabelle A.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | | im konzentr. Wasser | | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | | | | |
| 86 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,13 | 4,85 | Spuren | | 0,05 |
| 102 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 0,86 | 5,12 | Spuren | | 0,07 |

Digitized by Google

Aus der vorstehenden Tabelle geht folgendes hervor:

1. Der Salpeter fiel wie im Vorjahr derselben raschen Zersetzung durch denitrifizierende Bakterien anheim. So konnten in den Teichen 86 und 102, welche am 4. April 1914 neben Kali und Superphosphat mit je 40 kg Kalksalpeter gedüngt waren, am 11. April, also bereits nach einer Woche, weder Nitrite noch Nitrate mit der sehr scharf reagierenden Brucinmethode im Teichwasser nachgewiesen werden. Nur beim Eindampfen von mindestens drei Litern Teichwasser fanden sich von dem zugesetzten Salpeter noch geringe Spuren =0,4 bis 0,6 mg pro Liter. Daß der Salpeter, abgesehen von der Diffusion nach dem Untergrund, über deren Größe wir uns bereits in Nr. 17, 18 und 19 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1915 ausgesprochen haben, tatsächlich der Denitrifikation anheimgefallen und nicht durch die pflanzlichen Organismen oder durch Bakterien (vgl. Nr. 19 der „Allg. Fisch.-Ztg.") aufgenommen war, zeigten außer anderen Beobachtungen die bakteriologischen und planktologischen Analysen. Weder die Bakterien, von denen pro Liter Wasser mit dem zugeführten Stickstoff rund 1,7 Billionen hätten wachsen können, noch die niederen Algen hatten sich in dieser Zeit nachweisbar vermehrt. Die Bakterienziffer schwankte um 3000 herum, zwischen 1200 und 6000 Keimen pro Kubikzentimeter Wasser, und das Plankton, welches zu Anfang Mai in den ungedüngten Kontrollteichen im Mittel 11,3 ccm pro 1000 cbm Wasser betrug, war vier Wochen nach der Düngung um die gleiche Zeit auf nur 12,7 ccm, also nicht nennenswert angestiegen.

Selbst wenn man annimmt, daß in den Versuchsteichen 86 und 102, deren Bodenprofile noch nicht genau untersucht sind, die Diffusion eine stärkere war, als in den andern Versuchsteichen, so konnte dadurch das vollständige Verschwinden des Salpeters nicht erklärt werden, da andernfalls auch die übrigen Düngerstoffe in der gleichen Zeit gleichsinnig hätten abgenommen haben müssen, was jedoch nicht der Fall war.

## Düngungsversuche mit Kalkstickstoff, Kali, Phosphorsäure und Kalk.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

Tabelle B.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | | im konzentr. Wasser | | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | | | | |
| 92 | KP | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 0 | 0,65 | 0,33 | Spuren | | 0,07 |
| | | | 9. V. | 0,98 | 0 | 0,72 | 0,26 | | | 0,10 |
| 96 | KP | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 0 | 0,46 | 0,52 | | | 0,05 |
| 93 | KN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,67 | 4,31 | Spuren | | 0,06 |
| | | | 9. V. | 0,98 | 5 | 0,87 | 5,11 | | | 0,05 |
| | | | 2. XI. | 0,98 | 5 | 0,44 | 5,54 | | | 0,20 |
| 97 | KN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,47 | 4,51 | | | 0,21 |
| | | | 9. V. | 0,98 | 5 | 0,93 | 5,05 | | | 0,06 |
| 94 | PN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 2,04 | 3,94 | Spuren | | 0,10 |
| | | | 9. V. | | | | | | | nicht nachweisbar |
| 98 | PN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,71 | 4,27 | | | 0,08 |
| | | | 9. V. | | | | | | | 0,06 |

Digitized by Google

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit / Nitrat im konzentr. Wasser | | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt mit dem Wasser | eingeführt mit der Düngung | gefunden im Wasser | | | | |
| 91 | PKN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 2,47 | 3,51 | Spuren | Deutliche Reaktion | 0,08 |
| | | | 9. V. | | | | | | | 0,06 |
| | | | 6. VI. | 0,98 | 5 | 0,53 | 5,45 | Spuren | | 0,34 |
| | | | 2. XI. | 0,98 | 5 | 0,55 | 5,43 | | | 0,16 |
| 95 | PKN | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,61 | 4,37 | Spuren | | 0,26 |
| | | | 9. V. | 0,98 | 5 | 0,72 | 5,26 | | | 0,03 |
| | | | | | | | | | | 0,14 |
| 104 | $\frac{1}{3}$K $\frac{1}{3}$P $\frac{1}{3}$N | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 1,7 | 1,83 | 0,85 | | | 0,14 |
| | | | | | | | | | | 0,16 |
| 107 | $\frac{1}{3}$K $\frac{1}{3}$P $\frac{1}{3}$N | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 1,7 | 1,14 | 1,54 | | | 0,43 |
| | | | | | | | | | | 0,40 |
| 101 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,08 | 4,9 | | | 0,68 |
| | | | | | | | | | | 0,01 |
| 77 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,51 | 4,47 | | | 0,02 |
| | | | 6. VI. | 0,98 | 5 | 0,39 | 5,59 | Spuren | | |
| 76 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,58 | 4,40 | | | 0,10 |
| | Ca | | 6. VI. | 0,98 | 5 | 0,35 | 5,63 | Spuren | | 0,13 |
| 99 | KPN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,60 | 4,38 | | | 0,14 |
| | Ca | | 6. VI. | 0,98 | 5 | 0,52 | 5,46 | | | |
| | | | | | | | | | | 0,55 |
| 90 | KPN (Knochenm.) | 3. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 2,06 | 3,92 | | | 0,52 |
| | | | 9. V. | | | | | | | 0,10 |
| | | | 6. VI. | 0,98 | 5 | 0,39 | 5,59 | Spuren | | 0,11 |
| | | | 2. XI. | 0,98 | 5 | 0,67 | 5,31 | | | 0,14 |
| | | | | | | | | | | 0,02 |
| 103 | KP (Knochenm.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,67 | 4,31 | | | 0,02 |
| | N | | 2. XI. | 0,98 | 5 | 0,74 | 5,24 | Merkl. Spuren | | 0,52 |

2. Der Kalkstickstoff fällt, wie aus der vorstehenden Tabelle hervorgeht, schließlich auch der Denitrifikation anheim und hat dann keine biologische Wirkung zur Folge.

Nach den Untersuchungen von Löhnis (Handbuch der landwirtschaftl. Bakteriologie) wird der Kalkstickstoff im Ackerboden derartig zersetzt, daß sich aus dem Kalziumzyanamid Ammoniak abspaltet, welches dann unter dem Einfluß von nitrifizierenden Bakterien zu Salpetersäure oxydiert wird, so daß der Kalkstickstoff entweder als Ammoniak oder als Salpetersäure zur Wirkung kommen kann. Die gleichen Vorgänge spielen sich nach den Untersuchungen von Dr Fischer in Wielenbach auch im Teichwasser ab, worüber noch an anderer Stelle nähere Mitteilungen gemacht werden sollen. Es ist somit leicht erklärlich, daß der Stickstoff auch im Kalkstickstoff schließlich der Denitrifikation anheimfällt.

Digitized by Google

Zwar verzögerte sich der ganze Prozeß sehr erheblich, da die Abspaltung des Ammoniaks längere Zeit benötigt. Acht Tage nach der Düngung konnte zuweilen noch ca. ein Drittel des zugesetzten Stickstoffs als Kalkstickstoff im Wasser nachgewiesen werden. Nach sechs Wochen waren aber auch die letzten Reste verschwunden und selbst beim Eindampfen größerer Wassermengen konnte Salpeter nur in Spuren chemisch aufgefunden werden[1]). Das Plankton war in derselben Zeit nicht angestiegen, sondern hatte sich im Gegenteil stark vermindert, da es von 12,7 ccm im Mittel auf 6,2 ccm herabgesunken war. Eine Vermehrung der Algen war nicht eingetreten, so daß überhaupt jede Wirkung der Düngung zu vermissen war.

Die absolute Abnahme des Planktons in der Zeit vom 6. bis 7. Mai (I. Probeserie) bis zum 18. und 19. Mai (II. Probeserie), welche gleichzeitig auch in den ungedüngten Kontrollteichen festzustellen war, ist in den durch die Fortpflanzungsverhältnisse der Planktonorganismen bedingten periodischen Schwankungen begründet und kann zurzeit durch Aenderung der reinen Ernährungsbedingungen nicht voll wirksam beeinflußt werden.

### Düngungsversuche mit Ammonsulfat, Kali und Phosphorsäure.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

Tabelle C.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt | | gefunden im Wasser | | im konzentr. Wasser | | |
| | | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | | | | |
| 68 | PN (Ammonf.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 0,41 | 5,57 | Spuren | | 0,32 |
| 69 | KN | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,22 | 4,76 | Spuren | | 0,91 |
| 70 | KPN (Ammonf.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 0,71 | 5,27 | Spuren | | 0,34 |
| 71 | PN (Ammonf.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 0,55 | 5,43 | Spuren | Merkl. Spuren | 0,13 |
| 72 | KN (Ammonf.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 1,64 | 4,34 | Nicht nachweisbar | | 0,86 |
| 73 | PK | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 0 | 0,31 | 0,67 | Spuren | | 0,05 |
| 74 | PKN (Ammonf.) | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 5 | 0,43 | 5,55 | | | 0,06 |
| 75 | PK | 4. IV. | 11. IV. | 0,98 | 0 | 0,34 | 0,64 | Spuren | | 0,05 |

Das gleiche Schicksal wie der Salpeter und der Kalkstickstoff hatte auch das schwefelsaure Ammoniak. Zwar wurde dasselbe zunächst vom Boden absorbiert, hier aber ebenso wie im Wasser zunächst nitrifiziert, um dann sofort der Denitrifikation anheimzufallen. Auch hier war die Abnahme des Stickstoffs nach rund einer Woche im wesentlichen beendet, wie aus Tabelle C, Spalte 8, hervorgeht. Nach dieser Zeit waren auch im Wasser keine Nitrate mehr oder nur in Spuren nachweisbar. Auch hier konnte kein Einfluß auf die Ernährung des Planktons beobachtet werden.

[1]) Ob der Kalkstickstoff als solcher vor seiner Zersetzung in Ammoniaksalz überhaupt eine biologische Wirkung im Wasser hat, ist nach Analogie mit den ungünstigen Erfahrungen bei Feldversuchen nicht wahrscheinlich, soll aber noch später genauer geprüft werden.

Digitized by Google

**Ungedüngte Kontrollteiche.**

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Bodenart | Datum der Probe | Stickstoff | | | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | | | mit dem Wasser eingeführt | im Wasser gefunden | Abnahme | im konzentrierten Wasser | | |
| 79 | Mergel | 11. April | 0,98 | 1,14 | 0 | | | 0,02 |
| | | 6. Juni | 0,98 | 1,29 | 0 | | Merkliche Spuren | 0,14 |
| | | 2. Nov. | 0,98 | 0,52 | 0,46 | | | 0,14 |
| 87 | Moor-Letten | 11. April | 0,98 | 0,81 | 0,17 | | | 0,02 |
| | | 9. Mai | 0,98 | 0,70 | 0,28 | | | 0,10 |
| | | 6. Juni | 0,98 | 1,34 | 0 | | | 0,05 |
| | | 2. Nov. | 0,98 | 0,38 | 0,60 | | | 0,16 |
| 78 | Ehemaliger Wiesenboden Lehmiger Obergrund | 11. April | 0,98 | 0,58 | 0,40 | | | 0,02 |
| | | 6. Juni | 0,98 | 0,55 | 0,43 | Merkliche Spuren | Schwache Spuren | |
| | | 2. Nov. | 0,98 | 0,44 | 0,54 | | | 0,26 |
| 88 | | 2. Nov. | 0,98 | 0,52 | 0,46 | | | 0,20 |
| 89 | | 11. April | 0,98 | 0,45 | 0,53 | | | 0,03 |
| | | 6. Juni | 0,98 | 0,47 | 0,51 | | | 0,15 |
| | | 2. Nov. | 0,98 | 0,36 | 0,62 | | | 0,23 |
| 100 | | 11. April | 0,98 | 0,97 | 0,01 | | | 0,04 |

Aus den vorstehend geschilderten Versuchen geht somit das wichtige allgemeine Resultat hervor, daß es nicht möglich ist, im Wasser Stickstoff in anorganischer Form, d. h. weder als Salpeter noch als Ammoniak oder Kalkstickstoff, unter den in den Wielenbacher Teichen gegebenen und zweifellos in weiter Verbreitung vorkommenden Voraussetzungen wirksam zu machen, d. h. längere Zeit für die niederen Pflanzen aufnahmefähig zu erhalten, da der Stickstoff in jeder anorganischen Bindung im Wasser schließlich der Denitrifikation rasch anheimfällt. In absorptionsschwachen Teichen mit niederem Kalkgehalt könnte das Ammoniak sich längere Zeit im Wasser halten und dann, bevor es zu Salpetersäure oxydiert wird, eine düngende Wirkung wenigstens auf gewisse Algen und Bakterien hervorbringen. Hierüber werden erst weitere Untersuchungen in entsprechenden Teichen, welche wir in Gang gesetzt haben, nähere Aufschlüsse bringen.

Mit dieser für die gesamte Teichdüngungsfrage grundlegenden Feststellung sind die Wege vorgezeichnet, welche die Wasserdüngung zu befolgen und zu vermeiden haben wird, wenn sie praktische Erfolge erzielen will.

Man wird in der Regel von derjenigen Form der künstlichen Düngung mit Stickstoff, wie sie in der Landwirtschaft auf dem Acker allgemein üblich ist, im Wasser keinen Gebrauch machen können, wie ja auch die Landwirte bereits erkannt haben, daß man auf nassen Wiesen mit Salpeterdüngung keine Erfolge erzielen kann.

Digitized by Google

Damit ist natürlich nicht gesagt, daß gleichwohl in gewissen seltenen Ausnahmefällen mit stickstoffhaltigen Düngemitteln in anorganischer Form vorübergehende Düngerwirkungen erzielt werden können. Denn es kann außer den bereits früher genannten weitere Fälle geben, in denen die Denitrifikation, dieser größte Feind der Stickstoffdüngung im Wasser, herabgesetzt ist, wenn nämlich z. B. auf besonders armen Sandböden, das zum Wachstum der denitrifizierenden Bakterien notwendige organische Energiematerial fehlt oder nur in geringer Menge vorhanden ist. Eine auch nur längere Wochen andauernde Wirkung des Salpeters oder der anderen anorganischen Stickstoffverbindungen ist aber auch dann nicht zu erwarten. Denn, wenn der Stickstoff zur Wirkung kommt und die davon lebenden niederen Pflanzen sich vermehren, so steigt damit gleichzeitig und sofort das für die denitrifizierenden Bakterien erforderliche Betriebsmaterial, besonders die Kohlehydrate, und der Prozeß der Denitrifikation beginnt. Ein Ausweg aus diesem Dilemma erscheint nur dann möglich, wenn man die Düngung mit stickstoffhaltigen anorganischen Salzen in kurzen Perioden, z. B. alle acht Tage wiederholt, da in diesem Fall die denitrifizierenden Bakterien in so kurzen Perioden nicht so stark wirksam werden, daß nicht inzwischen ein Teil des Stickstoffs von den Pflanzen aufgenommen werden könnte. Eine solche Methode der Teichdüngung stößt selbstverständlich in der Praxis wegen der hohen Arbeitskosten, besonders bei großen Teichen, auf erhebliche Schwierigkeiten und ist in seiner faktischen Wirkung auch noch keineswegs praktisch sichergestellt.

Ein grundsätzlich anders gelagerter Fall, in welchem die Düngung mit Salpeter oder anderen anorganischen stickstoffhaltigen Salzen eine Produktionssteigerung hervorrufen könnte, liegt dann vor, wenn alle anderen Vegetationsfaktoren im Wasser in bester Form gegeben sind und nur ein ausgesprochenes Stickstoffminimum vorhanden ist. In diesem Falle wird zwar auch eine Denitrifikation nicht ganz ausbleiben, aber die Entwicklung der niederen Pflanzen wird derselben vielleicht vorauseilen, d. h. die Pflanzen könnten sich unter Aufnahme des Stickstoffs rascher vermehren, ehe derselbe durch die Denitrifikation ganz in die Luft getrieben wird. Man kann solche für die Pflanzen optimalen Ernährungsbedingungen in Kulturgläsern künstlich leicht herstellen und beobachten, daß dann bei Stickstoffansatz sofort ein rasches Ergrünen der Kulturen unter besonders starker Entwicklung niederer Algen, besonders der Chlorophyceen eintritt,

In der Praxis werden solche Fälle sehr selten sein. Wie weit dieselben auf künstlichem Wege herzustellen sind, wenn anders die Rentabilität der Teichdüngung gewährleistet bleiben soll, müssen erst weitere, von uns bereits in Gang gesetzte Versuche entscheiden. Dieselben werden mit der Schwierigkeit zu kämpfen haben, den infolge des an sich notwendigen Kalkgehaltes des Teichwassers und noch mehr infolge des leider so weit verbreiteten mehr oder minder starken Eisengehaltes zumeist sehr fühlbaren Phosphorsäuremangel zu beseitigen, was nur unter großem Aufwand von Phosphorsäuredünger möglich wäre. Wir kommen auf diese für die Teichdüngung eminent wichtige Frage des Phosphorsäuremangels im IV. Abschnitt dieses Berichtes noch eingehender zurück.

Somit bleibt als ein Grundsatz für die Teichdüngungslehre bestehen, daß wir auf die Zufuhr von Stickstoff in anorganischer Form bei der Wasserdüngung in der Regel werden Verzicht leisten müssen. (Fortsetzung folgt.)

## II. Ueber die Bewirtschaftung fließender Gewässer.

Von Dr H. N. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

(Fortsetzung von 1914: Nr. 2, 5, 7, 9, 18, 20, 23 und von 1915: Nr. 1, 3, 5, 8, 11, 15.)

Neben dem wichtigsten Raubfisch der Brachsenregion, dem Zander, treten die übrigen Raubfische zurück. Der verbreitetste unter ihnen ist der Barsch (Bürschling, Krätzer, Egli). In den meisten schwachfließenden und stehenden Gewässern Deutschlands gehört der Barsch zum typischen Fischbestand der Uferzone, von der er sich auch in die tieferen Zonen begibt. Der Barsch ist ein Allesfresser, der in der Jugendzeit ausschließlich Kleintierfresser, später überwiegend Raubfisch ist. Seine Lebensbedingungen findet

Digitized by Google

er in allen Gewässern mit nicht zu lebhafter Strömung, da er durchaus nicht anspruchsvoll ist. Dazu erfreut er sich einer außerordentlich starken Vermehrungsfähigkeit, geben doch schon 15 cm lange Barsche einige Tausend Eier ab. Der Barschlaich wird in Form gitterartig verzweigter Bänder und Fladen auf Steine, Aeste, Wurzelwerk usw. im März—Mai abgelegt. Trotz seines vorzüglichen, festen, kernigen Fleisches spielt der Barsch in vielen Gegenden keine besondere wirtschaftliche Rolle. In Süddeutschland ist er einer unserer langsamwüchsigsten Fische und wird durchschnittlich kaum über 20 cm lang; einzelne Exemplare von ein Pfund gehören schon zu den Seltenheiten. Im Norden und besonders Nordosten Deutschlands ist er dank seiner Schnellwüchsigkeit einer der begehrtesten Fische, wird er dort doch 3—4 Pfund schwer. In solchen Gegenden wird man daher der Erhaltung der Barschbestände große Beachtung schenken müssen. Dagegen ist er in Süddeutschland vom fischereiwirtschaftlichen Gesichtspunkte nicht hochangesehen. Ganz abgesehen davon, daß er ein starker Nahrungskonkurrent höherwertiger Fische ist, schadet er durch seine große Raublust dem übrigen Fischbestande ungeheuer. Denn wenn er auch dank seiner geringen Körpergröße nur kleinere Fische verfolgt, so fällt sein Raubgebiet gerade in die Uferzone, in welcher sich erfahrungsgemäß die meisten Jungfische aufhalten. So kann ein starker Barschbestand das Aufkommen anderer wertvollerer Fischarten ganz verhindern. Außer den jungen Friedfischen fallen dem Barsche in der Uferzone vor allem die jungen Hechte und Zander und insbesondere auch die jungen Krebse zum Opfer. Es ist daher verständlich, daß in fischereilich rationell bewirtschafteten Gewässern der Barsch möglichst ausgerottet oder doch wenigstens stark zurückgedrängt wird. Der Kampf gegen den Barsch ist ja nicht schwer und mit einigem Eifer wird man seiner bald Herr. Auf die Angel geht er besonders gerne, er ist daher auch der beliebteste, weil „dankbarste" Sportfisch für den Angleranfänger und den Sonntagsangler; auch mit der Reuse kommt man ihm leicht bei. Am gründlichsten erreicht man seine Bekämpfung jedoch dadurch, daß man zur Laichzeit die leicht auffindbaren und nicht zu verwechselnden Laichfladen aus dem Wasser entfernt, was wenigstens in Bayern mit bezirksamtlicher Genehmigung ausgeführt werden kann.

Der dem Barsche nahe verwandte Kaulbarsch (Rotzbarsch) ist im Vorkommen zwar etwas beschränkter, aber immerhin noch weitverbreitet. Er lebt auf weicherem, sandigen oder mergeligem Boden und ernährt sich von der Bodenfauna; er ist fast ausschließlich Friedfisch. Er wächst langsam und spielt daher keine wirtschaftliche Rolle; zumal da sein Fleisch grätenreich und weniger schmackhaft ist (in mancher Gegend [Main] bildet er mit anderen kleinen Fischen zusammen als Backfisch eine beliebte Volksnahrung). — Noch geringer ist die wirtschaftliche Bedeutung dreier anderer Verwandten des Barsches, nämlich Schrätzer, Streber und Zingel, die zwar sehr wohlschmeckend sind, aber nur vereinzelt im Donaugebiete allein vorkommen; sie scheiden daher hier aus.

Als letzten Bewohner der Brachsenregion erwähnen wir noch den größten unserer Knochenfische, den Wels (Waller), der eine Länge von 2—3 m und ein Gewicht von 4—5 Zentnern erreichen kann. Dieser mächtige Fisch ist der gefürchtetste Räuber unserer Gewässer, denn auch schon kleinere Exemplare können dank ihres verhältnismäßig großen Maules und sackartigen Magens den übrigen Fischbestand stark gefährden, zumal da er ein Dunkelfisch ist, der bei Nacht auf Raub ausgeht. Am besten stellt man ihm durch Legangeln nach oder sucht ihn während der Laichzeit im Mai—Juni, wo er auf das seichte Ufer heraufkommt, zu fangen.

### 6. Ziel und Aufgaben der Fischereiwirtschaft.

Nachdem wir nun bisher die einzelnen Fischereiregionen fließender Gewässer, sowie die sie bewohnenden wichtigsten Nutzfische behandelt haben, sollen im folgenden einige auf alle Gewässer sich beziehende allgemeine Fragen der Bewirtschaftung erörtert werden. Zunächst soll die Frage beantwortet werden, welches Ziel und welche Aufgaben der Fischereiwirtschaft zu setzen sind. Der rationell wirtschaftende Besitzer fließender Gewässer darf sich nicht mit dem Fischbestande zufrieden geben, wie er von Natur aus gerade in seinem Gewässer sich eingestellt hat. Er wird vielmehr zu erwägen haben, welche Fischarten er besonders begünstigen und welche er zurückdrängen oder vernichten muß.

Digitized by Google

Außer den im vorhergehenden schon erwähnten besonderen Gesichtspunkten, die für die einzelnen Fischarten gelten, muß er auch noch allgemeine Gesichtspunkte beachten. Wir können bei der Behandlung dieser Fragen vom allgemeinen volkswirtschaftlichen oder vom besonderen fischereiwirtschaftlichen Standpunkte ausgehen.

Der Volkswirtschaftler wird als Ziel der Bewirtschaftung von Fischgewässern in erster Linie die Gewinnung eines möglichst großen Ertrages an Fischfleisch bezeichnen. Von seinem Standpunkte aus soll der unter Wasser gesetzte Boden, ähnlich wie bei der Landwirtschaft der trockene Boden, den größtmöglichen Beitrag zur Ernährung des Volkes liefern, also die Landwirtschaft in der Sorge unterstützen, die Nahrungsmittel für das Volk möglichst aus dem eigenen Grund und Boden zu gewinnen, um so das Vaterland mehr und mehr unabhängig vom Auslande zu machen. Dabei wird dem Volkswirtschaftler eine möglichst umfangreiche Produktion an Fischfleisch um so willkommener sein, als es der Landwirtschaft immer schwerer wird, den Bedarf an Fleisch in genügender Menge zu liefern. Der teilweise Ersatz des Fleisches durch Fischfleisch bringt außerdem eine angenehme Abwechslung in die Ernährung des Volkes, die zugleich in hygienischer Beziehung dank der leichten Verdaulichkeit und des günstigen Einflusses auf den gesamten Stoffwechsel des Körpers (Verminderung der Ablagerung harnsaurer Salze bei Gicht, Arterienverkalkung, Nieren- und Blasensteine usw.) besondere Vorzüge aufweist. Neben der Lieferung eines möglichst großen Ertrages an Fischfleisch sieht der Volkswirtschaftler in zweiter Linie darauf, daß aus dem Boden zugleich auch ein möglichst hoher Ertrag an Geldeswert erzielt wird, der die Steuerkraft der fischereitreibenden Bevölkerung günstig beeinflußt.

Für den Fischereiwirtschaftler steht dagegen die Frage des Reinertrages an Geld im Vordergrund. Er strebt danach, auf möglichst einfache und billige Weise einen möglichst hohen Reinertrag zu erzielen, soweit sich das mit der Nachhaltigkeit in seinem Fischereibetriebe vereinigen läßt. Ihm kommt es also zum Unterschied vom Volkswirtschaftler nicht in erster Linie auf ein möglichst großes Gesamtgewicht seines Fischertrags, sondern vielmehr auf einen möglichst großen Verkaufswert seiner Fische an. Für den Fischwasserbesitzer ist es eine der wichtigsten Aufgaben, die auf dem Markte wenig bewerteten billigen Fischarten durch hochwertige Fische zu verdrängen, um auf derselben Gewässerstrecke höhere Erträge bzw. höhere Einnahmen zu erzielen.

Es ist nun zu prüfen, welche Maßnahmen zur Verdrängung billiger Süßwasserfische durch hochwertige auf Grund der beiden geschilderten Standpunkte getroffen werden können. Um dies beurteilen zu können, müssen wir uns erst darüber klar werden, welche Arten der Verdrängung in Betracht kommen können und welchen Erfolg diese haben.

Zur Verdrängung billiger Süßwasserfische durch hochwertige können wir zwei Wege einschlagen, nämlich den Ersatz durch hochwertige oder die Umwandlung in hochwertige Fische. Zum Ersatz billiger oder minderwertiger Süßwasserfische können wir hochwertige Fischarten oder bessere Rassen einsetzen, die dieselben Lebensbedingungen wie die zu verdrängenden Fische zeigen, d. h. insbesondere wertvollere Fischarten, die von der gleichen Nahrung leben, wie die minderwertigen Fische. Unter wertvolleren Fischen verstehen wir dabei sowohl solche, die einen höheren Marktwert besitzen, als auch solche, die die vorhandene Nahrung günstiger ausnützen. In diesem Sinne werden wir z. B. minderwertige Fische, wie Nase, Hasel, Plötze (Rotaugen), Rotfeder, Orfe (Nerfling) usw., durch hochwertige Fische, wie Barbe, Karpfen, Schleie usw., ersetzen, welche dieselbe Nahrung in hochwertiges Fischfleisch umbilden und dabei die Nahrung teilweise (z. B. Karpfen) auch noch dadurch günstiger ausnützen, daß sie mit derselben Nahrungsmenge einen größeren Gewichtszuwachs erhalten. Wie bei den genannten Friedfischen gelingt der Ersatz minderwertiger Fische durch hochwertige auch bei Raubfischen: so werden wir den Barsch durch den Hecht oder noch besser den Zander in geeigneten Fällen ersetzen, da diese beiden Raubfische einen höheren Marktwert besitzen als der Barsch. Mitunter werden wir den Hecht durch den Zander ersetzen, da er den Hecht an Marktwert übertrifft und außerdem die Nahrung besser verwertet, denn er soll mit derselben Nahrungsmenge den doppelten Zuwachs im Vergleich zum Hecht erreichen (zu einem Zuwachs von einem Pfund soll der Hecht angeblich 30, der

Digitized by Google

Zander nur 15 Pfund Futterfische benötigen). Der Ersatz billiger Süßwasserfische durch hochwertige hat den Erfolg, daß wir gleichzeitig eine möglichst große Menge von Fischfleisch und einen möglichst hohen Geldeswert erzielen.

Die Verdrängung billiger Süßwasserfische durch Umwandlung in hochwertige Fische erreichen wir dadurch, daß wir minderwertige Friedfische von hochwertigen Raubfischen auffressen lassen. Durch diese Maßnahme wird zwar das Gesamtabfischungsgewicht verringert, aber der Marktwert der abzufischenden Raubfische erhöht. Bei der Auswahl der zur Umwandlung zu verwendenden Raubfische werden wir die im vorhergehenden Absatz berührten Gesichtspunkte (Marktwert und Nahrungsausnützung) berücksichtigen, also unter Umständen z. B. den Zander dem Hecht vorziehen, da wir auf diese Weise aus dem vorhandenen Bestand an minderwertigen Futterfischen einen höheren Ertrag an Gewicht und Geldeswert erhalten, als bei der Bewirtschaftung mit dem Hecht. Außerdem spielt der Zander in solchen Gewässern, wo neben wertlosen und minderwertigen Friedfischen auch noch edlere Friedfische vorkommen, eine günstigere Rolle als der Hecht dadurch, daß er nur kleinere Fische, also nur kleinwüchsige Arten oder wenigstens nur Fische unterhalb der Marktgröße, im allgemeinen frißt, während der Hecht dank seines großen Maules und Magens auch größere marktfähige Fische raubt.

Wie sind nun diese beiden Maßnahmen der Verdrängung minderwertiger Fische durch hochwertige vom volkswirtschaftlichen bzw. fischereiwirtschaftlichen Standpunkte aus zu beurteilen? Da der Ersatz billiger Süßwasserfische durch hochwertige sowohl die Erhöhung des Gesamtgewichts an Fischfleisch, als auch den Geldeswert erhöht, ist diese Maßnahme sowohl im volkswirtschaftlichen, als fischereiwirtschaftlichen Interesse zu begrüßen. Anders liegt es aber bei der Umwandlung billiger Fische durch hochwertige Raubfische. Da hiermit eine mehr oder weniger weitgehende Verringerung des Gesamtgewichtes an Fischfleisch verbunden ist, wird der Volkswirtschaftler im Interesse der Volksernährung aus den oben angegebenen Gründen diese Maßnahme bedauern. Für den Fischereiwirt, der in erster Linie nur auf den Ertrag an Geldeswert sehen muß, kann dagegen die Frage der Umwandlung wohl in Betracht kommen, wenn für ihn damit ein größerer Gewinn an Geldeswert sich ergibt; für ihn handelt es sich also um ein Rechenexempel.

Nach obigen Ausführungen wäre die erste Aufgabe des Fischereibesitzers im Ersatz billiger Fische durch hochwertige zu sehen. Leider läßt sich aber in freien Gewässern diese Aufgabe nicht immer in dem angedeuteten Sinne lösen. Denn ein völliger Ersatz billiger Süßwasserfische läßt sich nur dann erreichen, wenn das Gewässer vollständig ausgefischt, d. h. ähnlich wie ein Teich bewirtschaftet werden kann. Wenn wir den Bestand durch die Befischung völlig in der Hand haben, also sowohl unnütze Fresser ohne oder mit geringem Marktwert entfernen und gleichzeitig auch eine zu starke Vermehrung der hochwertigen Friedfische, die eine Uebersetzung des Gewässers über die natürliche Ertragsfähigkeit hinaus zur Folge haben würde, hintanhalten können, vermögen wir durch reinen Friedfischbestand den höchsten Ertrag aus dem Gewässer zu entnehmen. Dies sind in freien Gewässern aber, wie gesagt, Ausnahmen. Es werden daher immer unnütze Fresser und eine Ueberproduktion an Edelfriedfischbrut vorhanden sein, weshalb der Fischereiberechtigte zur Regelung seines Bestandes Raubfische einsetzen muß. Dabei wird im Interesse des höheren Ertrages zunächst der Hauptwert auf den Ertrag an Edelfriedfischen zu legen sein, so daß der Raubfisch daneben nur eine Nebennutzung vorstellt. Nur in solchen Gewässern, in welchen sich Edelfriedfische überhaupt nicht in großer Menge halten können, wo also der Fischer von Natur aus nur auf wertlose und minderwertige Friedfische angewiesen ist, kann für ihn die Frage Bedeutung erhalten, ob und wie er diese Friedfische in Raubfischfleisch umwandeln soll. Hierbei spielt eine Hauptrolle die Frage der Verwertbarkeit und der Lage des Fischwassers. Besteht die Möglichkeit, im Lokalabsatzgebiet die billigen Fische unmittelbar an die Konsumenten zu verkaufen, so wird ihm dadurch unter Umständen ein höherer Gewinn entstehen, als durch die Umwandlung in Raubfischfleisch. Fehlt dagegen der Lokalabsatz, so daß der Fischer genötigt ist, seine Fische auf weite Entfernungen zumal lebend zu versenden, so können ihm bei den großen Mengen billiger Süßwasserfische durch den Wasserballast so große Unkosten entstehen, daß er hierdurch, sowie durch das mit

Digitized by Google

dem Versand verbundene Risiko und bei den auf den Hauptabsatzzentren meist niedrigen Zwischenhandelspreisen weniger Reingewinn erzielt, als wenn er durch Umwandlung der großen Menge billiger Süßwasserfische in eine geringere Gewichtsmenge hochwertiger Raubfische die wenigen wertvollen Raubfische mit verhältnismäßig geringeren Unkosten absetzt. Welche Maßnahme im einzelnen Falle zu treffen ist, ergibt sich nur auf Grund eines Rechenexempels, womöglich an der Hand einer ordnungsgemäß geführten Buchführung, die ja überhaupt die Grundlage jeder Fischereiwirtschaft bilden muß. Aus dem Gesamtjahresertrag der einzelnen Fischarten läßt sich unter Berücksichtigung obiger Gesichtspunkte errechnen, was im einzelnen Falle das Vorteilhafteste ist.

(Fortsetzung folgt.)

## III. Adolf Gasch †.

Am 16. September ist in Bielitz Adolf Gasch im Alter von 75 Jahren gestorben. Mit ihm ist einer jener Männer dahingegangen, die den Weltruf der österreichischen Karpfenzucht begründen und befestigen halfen. Der Karpfenzüchter Gasch war durch seine Erfolge weit über sein engeres Heimatland, Westgalizien, ja selbst über Europas Grenzen hinaus bekannt. Bei der Einrichtung neuer und der Ausgestaltung bereits vorhandener Teichwirtschaften in Deutschland und Oesterreich-Ungarn wurde Gasch gerne zu Rate gezogen. Er war es auch, dessen Karpfen in den Jahren 1883 und 1884 würdig befunden wurden, vom Deutschen Fischereiverein, dem Fischereiinspektor der Vereinigten Staaten, Professor Baird, als Gegengeschenk für die Eier der kalifornischen Regenbogenforelle dargeboten zu werden, und die von Gasch zu diesem Zwecke ausgewählten Groß-Kaniower Einsömmerigen sind die Stammeltern der in der Union jetzt so weit verbreiteten und massenhaft vorkommenden Karpfen geworden.

Adolf Gasch hat deutsche Schule genossen: seine Mittelschulstudien absolvierte er in Breslau, sein landwirtschaftliches Fachstudium auf der Hochschule in Hohenheim. Zunächst erwarb er dann ein eigenes Gut, Rokow in Westgalizien, das er aber nach kurzer Zeit wieder verkaufte, um im Jahre 1871 die Pachtung des erzherzoglichen Gutes Groß-Kaniow in der Nähe von Bielitz-Biala anzutreten. Dieses, in einem Zentrum der galizischen Teichwirtschaft gelegene Gut hat er 38 Jahre lang bewirtschaftet und als Landwirt, namentlich aber als Teichwirt die schönsten Erfolge erzielt. Die Groß-Kaniower Karpfen erfreuten sich eines Weltrufes. Für die Rührigkeit und den praktischen Sinn Gaschs spricht es, daß er hauptsächlich es war, der die Idee der Karpfenzucht auf Reisfeldern propagierte und selbst seine Arbeitskraft und sein Kapital in den Dienst dieser Sache stellte. Verschiedene Umstände, die außerhalb des Bereiches der züchterischen Tätigkeit liegen, haben es verhindert, daß der Versuch den von Gasch erhofften Erfolg in vollem Maße brachte.

Wie Adolf Gasch stets bereit war, im einzelnen seine reiche Erfahrung, die Frucht seines eisernen Fleißes den Berufsgenossen zur Verfügung zu stellen, so suchte er auch der Gesamtheit durch eifrige fachschriftstellerische Arbeit zu dienen. Zahlreiche Aufsätze in den verschiedenen Fischereizeitungen des deutschen Sprachgebietes legen davon Zeugnis ab und haben viele interessante Anregungen geboten; bis in die allerletzte Zeit griff er mit stets gleichem regem Interesse in die Erörterung aller teichwirtschaftlichen Fragen ein, wie sein noch am 15. September 1915 in Nr. 18 der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" erschienener Artikel „Zu den Teichdüngungsversuchen" beweist. Die Krone seines schriftstellerischen Wirkens stellt das 1911 im Selbstverlage des Verfassers erschienene Werk „Die Fischereiwirtschaft" dar, dessen Vorzüge in Fachkreisen zu bekannt sind, um an dieser Stelle nochmals gewürdigt werden zu müssen. In der Teichwirtschaft wird Adolf Gaschs Name nicht vergessen werden, und wer den stets liebenswürdigen, hilfsbereiten alten Herrn kannte, wird ihm ein treues Andenken bewahren. E. N.

Digitized by Google

## IV. Vermischte Mitteilungen.

**Abfischung des Mainhafens in Aschaffenburg.** Die jüngste Ausfischung des neuen Hafens durch die hiesige Fischerzunft ergab insgesamt ungefähr 18 Zentner Fische, und zwar 6 Zentner Karpfen und Hechte, darunter einen Karpfen im Gewichte von 11 Pfund, 1 Zentner Barben und rund 11 Zentner Backfische. Die Beute wurde unter 28 Beteiligten gleichheitlich verteilt.

**Vom Bodensee.** Nach einem Berichte des kantonalen Finanzdepartements sind im Betriebsjahre 1914/15 in den thurgauischen Fischzuchtanstalten insgesamt 23 631 000 Bruteier eingeliefert und 17 523 550 junge Fischchen ausgesetzt worden. Diese letzte Zahl verteilt sich wie folgt: Arbon 3 731 000 Blaufelchen, 125 000 Sandfelchen; Romanshorn (staatliche Fischzuchtanstalt) 3 899 000 Blaufelchen, 118 000 Sandfelchen und 99 300 Gangfische; Ermatingen 798 000 Blaufelchen, 2 316 200 Sand- und Silberfelchen, 3 844 200 Gangfische, 257 600 Aeschen und 2 170 000 Hechte; Bischofszell 19 000 Bachforellen; Felben 28 650 Diverse; Dießenhofen 117 600 Aeschen. Da wegen Platzmangel in den sechs Fischzuchtanstalten nicht alles Brutmaterial dort ausgebrütet werden konnte, mußten 9½ Millionen befruchteter Blaufelcheneier in den See ausgesäet werden. In Uttwil ist für das laufende Jahr eine neue Fischzuchtanstalt eröffnet worden. Der Bund leistete an die Kosten dieser züchterischen Arbeiten einen Bundesbeitrag von zusammen 1200 Fr.

**Von der Ulmer Donau.** Seit der Errichtung des der Stadt Ulm gehörigen großen Elektrizitätswerkes im Donautal des Oberamt Laupheim haben die oberhalb dieses Werkes berechtigten Fischer über steten Rückgang der Fischerei in der Donau und deren Nebenflüsse zu klagen. Die Fische können im Frühjahr nicht mehr über das Werk aufsteigen und sind genötigt, an ungeeigneten Stellen wertlos ihren Laich abzusetzen. Die mit großen Kosten erbaute Fischtreppe scheint deshalb unwirksam zu sein, weil sie am Werke, statt am Wehr sich befindet. Die beteiligten Fischer haben sich nun zusammengeschlossen, um bessere Durchzugsgelegenheit für die Fische oder, wenn dies nicht möglich, auf Grund des Wassergesetzes von der Werkbesitzerin Schadenersatz zu verlangen. **St.**

**Errichtung von Schauämtern in Preußen.** Folgende Schauordnung für den Siegfluß und seine Nebenflüsse im Siegkreise und Landkreise Bonn mit Ausnahme der Agger und ihrer Nebenflüsse ist erlassen worden. Für den Siegfluß und dessen Nebenflüsse im Siegkreise und dem Landkreise Bonn mit Ausnahme der Agger wird ein Schauamt gebildet. Das Schauamt besteht aus sechs Mitgliedern, nämlich: a) dem Landrate des Siegkreises, b) fünf vom Kreistage des Siegkreises auf die Dauer von sechs Jahren zu wählenden Mitgliedern, von denen möglichst zwei beruflich der Landwirtschaft, je eines beruflich der Industrie und Fischerei angehören und eines wasserbautechnische Vorbildung besitzen muß. Den Vorsitz im Schauamte führt der Landrat. Für den Fall seiner Verhinderung wählt das Schauamt einen Stellvertreter. Das Schauamt entscheidet nach Stimmenmehrheit, bei Stimmengleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag. Das Schauamt ist beschlußfähig, wenn mindestens drei Mitglieder anwesend sind. Das Schauamt hat die im § 1 bezeichneten Wasserläufe nach Bedarf zu schauen und festzustellen, ob sie und ihre Ufer ordnungsmäßig unterhalten werden. Vorgefundene Mängel und sonstige Wahrnehmungen sind der Wasserpolizeibehörde mitzuteilen. Das Schauamt ist befugt und auf Erfordern der Verwaltungsbehörden verpflichtet, wasserwirtschaftliche Gutachten über die ihm zugeteilten Wasserläufe zu erstatten. Das Schauamt, sowie dessen mit Berechtigungsschein versehene Beauftragte sind, unbeschadet der Verpflichtung zum Schadenersatze nach § 366 Satz 2, § 135 Abs. 2 und § 148 des Wassergesetzes befugt, die dem Schauamte unterstellten Wasserläufe zu besichtigen, insbesondere sie zu befahren und die Ufer zu betreten. Diese Polizeiverordnung trat am 1. Oktober 1915 in Kraft.

Digitized by Google

**Die Ankerkuilenfischerei.** Das Badische Ministerium des Innern hat folgendes bestimmt: Der Fischfang mit Ankerkuilen ist auf den Nebenflüssen und Altwassern des Rheins verboten. Der Fischfang mit Ankerkuilen auf dem Rhein bedarf der Genehmigung des Großherzoglichen Ministeriums des Innern. Diese Genehmigung wird nur von Fall zu Fall und unter Festsetzung entsprechender Bedingungen erteilt. Die Verordnung tritt sofort in Kraft. Zuwiderhandlung wird bestraft.

**Der Biber in Böhmen.** Ende des 17. Jahrhunderts war der Biber in Böhmen ausgestorben. Wenig bekannt dürfte es jedoch sein, daß es später gelungen war, den Biber wieder in Böhmen einzuführen. Schon 1773 ließ Fürst Joseph Adam Schwarzenberg ein Biberpärchen aus Polen auf Schloß Rotenhof im Böhmerwalde (Bezirk Kalsching) bringen. Die Kolonie vermehrte sich auf 20 Stück. Eine Zweigkolonie wurde bei Wittingau errichtet. Die Biber vermehrten sich hier gut und rasch. Auswanderer besiedelten auch andere Flußläufe und gelangten Biber selbst auf die Prager Moldauinseln. Da die durch die Biber verursachten Schäden bedeutende waren, begann man deren Vermehrung Einhalt zu tun. Auf Schloß Rotenhof erlosch die Biberkolonie 1848, in Wittingau 1871 und am Rosenberger Teich 1882.

**Die Regelung der Durchflußmengen in Floßschleusen** bezweckt eine Vorrichtung, für welche Heinrich Schumandl in Prag das Patent erwarb. Das überschüssige Wasser wird durch Kanäle, die von der Schleusensohle ausgehend unter dem Unterwasserspiegel ausmünden, abgeleitet. Die Floßgeschwindigkeit wird hierdurch in diesem Falle in erwünschter Weise vermindert. Das gleiche gilt von der zum Unterwasser abstürmenden, der Flößerei gefährlichen Sturzwelle. Für den ausnahmsweisen Aufstieg der Fische in der Floßschleuse dürfte dies von Vorteil sein, da bislang die Geschwindigkeit des Wassers in der Floßschleuse eine zu heftige war. Sch.

**Versorgung mit Fischen.** Mehrere Städte in Böhmen schreiten in großzügiger Weise daran, ihre Bewohner mit Fischen zu versorgen. Pilsen mit 70 000 und Budweis mit 40 000 Einwohnern haben den Anfang gemacht. Pilsen kaufte große Posten Fische von den Großgrundbesitzern Westböhmens. Budweis versteht es, unter der Leitung des Bürgermeisters Joseph Taschek vorbildlich zu arbeiten. Der Stadt kommt hierbei zugute, daß sie selbst eine große Teichwirtschaft besitzt, die unter der bewährten Leitung des städtischen Forstmeisters Hahn große Posten an Speisefischen abgeben kann. Sch.

## V. Vereinsnachrichten.

### Verein zur Hebung der Fischzucht für den Regierungsbezirk Potsdam.

Der Verein zur Hebung der Fischzucht für den Reg.-B. Potsdam hielt am 25. Sept. in Potsdam seine Herbstversammlung ab. Die Verhandlung leitete Großfischermeister Lietzmann aus Brandenburg a. d. H. Um den Fischbestand in den Vereinsgewässern, namentlich in der Havel, zu heben, wurde beschlossen, wie in früheren Jahren sämtliche verfügbaren Mittel des Vereins zum Aussetzen von Fischbrut zu verwenden. Ueber die Frage, welche Fischarten ausgesetzt werden sollten, gingen die Meinungen auseinander. Daß die bisherigen Aussetzungen von jungen Schleien einen ganz bedeutenden Erfolg gezeitigt haben, wurde allseitig anerkannt. Es wurde festgestellt, daß sich das Fangergebnis an Schleien um das dreifache, an verschiedenen Stellen um das zehnfache seit Beginn der Aussetzungen vermehrt hat. Trotzdem wurde von mehreren Innungen, namentlich Potsdam-Altstadt und Werder, gewünscht, daß diesmal auch Hechte und Karpfen ausgesetzt werden. Hechtbrut ist nur sehr schwer käuflich zu haben und außerdem sehr teuer. Verschiedene Vereinsmitglieder haben künstliche Hechtzucht betrieben, die bereits recht gute Erfolge gezeitigt hat. Von besonderer Wichtigkeit für den Hechtbestand ist aber, daß die Wasserbauverwaltung auf die mehrfachen Bittgesuche des Vereins hin das Frühjahrshochwasser an den Havelstaustufen länger hält und langsam absenkt, so daß die frühere Massenvernichtung junger Hechte durch plötzliches Trockenlegen überschwemmter Wiesen vermieden wird. Alle diese Maßnahmen haben einen so guten Einfluß gehabt, daß z. B. aus Brandenburg berichtet werden konnte, in diesem Jahre seien so viel junge Hechte bemerkt worden, wie in den letzten zehn Jahren nicht

Digitized by Google

mehr. Von verschiedenen Seiten wurde auf Grund früherer Erfahrungen abgeraten, Karpfen auszusetzen und beschlossen, zunächst nur junge Schleie auszusetzen, u. a. im Bezirk der Fischerinnung Tiefwerder 1,5 Zentner. Sollte noch Geld flüssig und der Preis für junge Karpfen nicht unverhältnismäßig hoch sein, so sollen später noch bei Potsdam und Werder zweisömmrige Karpfen ausgesetzt werden, wofür diese Innungen im nächsten Jahre weniger Fische erhalten sollen.

## VI. Fragekasten.

**Weitere Antwort auf die Anfrage betreffs Konservierung von Forellen.** Die von mir im Weckapparate konservierten Fische waren stets tadellos im Geschmack und Aussehen. Auch die Versuche eines Kollegen meines Mannes fielen zur vollsten Zufriedenheit aus. Wie haltbar und gut diese Art des Konservierens der Fische ist, zeigen besonders die Versuche dieses Herrn Doktors. Er bewahrte Forellen drei Jahre lang auf und diese waren nach dieser langen Zeit noch von vollkommenster Güte.

Die Ursache des Zerfallens und Sandigschmeckens der konservierten Fische wird wohl ein zu heftiges Kochen und Aufwallen sein.

Berta Aigner, Med.-Doktorsgattin, Graz.

## VII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. September bis 7. Oktober 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen gingen mäßig ein und hielten sich in Markt- und Preislage unverändert.

Schleie, wiewohl nicht überreichlich am Platze, gaben in kleineren Größen im Preise nach. Große Schleie, welche verhältnismäßig knapp sind, hielten den bisherigen Preis.

| September | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 22. | lebend, Spiegel, 120er . . . 98—103 |
| 22. | „ gemischt, 50er . . . 117 |
| 22. | tot . . . . . 72—76 |
| 23. | lebend, Spiegel, 120er . . . 98—107 |
| 23. | tot . . . . . 83 |
| 24. | lebend, Spiegel, 120er . . . 98—103 |
| 25. | „ Spiegel, 80—100er . 107—112 |
| 25. | „ gemischt, unsortiert . 118—120 |
| 27. | „ Spiegel, 20er . . . 116 |
| 27. | tot . . . . . 83 |
| 28. | lebend, Spiegel, 70—100er . 100—115 |
| 28. | „ „ 100—120er . 100—101 |
| 28. | „ Schuppen, 40—60er . 100—103 |
| 28. | tot . . . . . 75—82 |
| 29. | lebend, Spiegel, 80—120er . 100—103 |
| 29. | „ Schuppen, 40—60er . 100—103 |
| 29. | tot . . . . . 71—77 |
| 30. | lebend, Spiegel, 90—110er . 100—103 |
| 30. | „ Schuppen, 40—60er . 100—103 |
| 30. | „ „ 110—120er . 95—98 |
| Oktober | |
| 1. | lebend, Schuppen, 40—60er . 100—101 |
| 1. | „ gemischt, unsortiert . 104 |
| 1. | tot . . . . . 75—77 |
| 2. | lebend, Spiegel, 90—110er . 103—105 |
| 2. | „ „ unsortiert . 109—119 |
| 2. | „ Schuppen, 40—60er . 100—105 |
| 2. | „ „ unsortiert . 100—103 |
| 2. | tot . . . . . 62—71 |
| 5. | lebend, Spiegel, 90—110er . 100—105 |
| 5. | „ „ 25—35er . 105—116 |
| 5. | tot . . . . . 76 |
| 6. | lebend, Spiegel, 25—35er . 105—108 |
| 6. | „ Schuppen, unsortiert 100—104 |
| 6. | tot . . . . . 89 |
| 7 | lebend, Spiegel, 90—110er . 100—104 |
| 7. | „ „ 30—40er . 103—104 |
| 7. | „ gemischt, unsortiert . 100—105 |
| 7. | tot . . . . . 73—78 |

| September | Schleie: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert . . . . 123—131 |
| 22. | tot . . . . . 95—100 |
| 23. | lebend, klein . . . . . 127—135 |
| 23. | tot . . . . . 85 |
| 24. | lebend, klein . . . . . 126—137 |
| 24. | tot . . . . . 93 |
| 25. | lebend, klein . . . . . 100—103 |
| 25. | „ groß . . . . . 125—143 |
| 25. | „ Portionsfische . . . 105—109 |
| 27. | „ groß . . . . . 131—133 |
| 27. | tot . . . . . 90—98 |
| 28. | lebend, unsortiert . . . . 118—132 |
| 28. | „ klein . . . . . 95 |
| 28. | „ Portionsfische . . . 110—111 |
| 29. | „ „ . . . . 110 |
| 30. | „ unsortiert . . . . 110—123 |
| 30. | „ klein . . . . . 95 |
| 30. | „ mittel . . . . . 131 |
| 30. | tot . . . . . 98 |
| Oktober | |
| 1. | lebend, unsortiert . . . . 100—128 |
| 1. | „ klein . . . . . 94 |
| 1. | tot . . . . . 80—88 |
| 2. | lebend, unsortiert . . . . 129—142 |
| 2. | „ klein . . . . . 95—100 |
| 2. | „ Portionsfische . . . 104—113 |
| 2. | tot . . . . . 78 |
| 4. | lebend, unsortiert . . . . 120 |
| 5. | „ „ . . . . . 114—117 |
| 5. | „ klein . . . . . 100 |
| 5. | „ groß . . . . . 131—136 |
| 6. | lebend, unsortiert . . . . 120 |
| 6. | „ klein . . . . . 95—107 |
| 6. | tot, klein . . . . . 67 |
| 7. | lebend, unsortiert . . . . 115—146 |
| 7. | „ klein . . . . . 95—96 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 27. Sept. bis 2. Okt. 1915 | 3. bis 9. Okt. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 100—110 | 100—110 |
| Große Schleien | 140 | 140 |
| Portionsschleien | 140 | 140 |
| Hechte | 160 | 160 |
| Aale | 180 | 180 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 45—80 | 45—80 |
| Karauschen | 90 | 90 |
| Forellen | 300—350 | 300—350 |
| Barsche | — | — |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | — | — |
| Suppenkrebse (Schock) | — | — Mg. |

**Kralingsche Veer.**

Vom 20. September bis 2. Oktober wurden angebracht:

26 kleine Sommersalme, tot zu fl. 1.80 bis 2.70 per Pfund;
1 Jakobssalm, „ „ fl. 2.— per Pfund;
ferner: 96 Meerforellen, „ „ fl. 1.— bis 5.— per Stück.


Tüchtiger
**Fischereigehilfe**
oder
**Fischereilehrling**
**sofort gesucht.**
**Dr. Schillinger'sche Fischzuchtanstalt**
**Neufahrn bei Freising.**

**Fischmeister**

35 Jahre alt, verheiratet u. in der intensiven Bewirtschaftung der Salmonidenzucht bestens vertraut, auch in der Karpfen- und Schleienzucht durchaus erfahren, sucht Stellung. Offerten erbittet unter **„Zukunft 857"** die Expedition der Fischereizeitung. 857

**Gesucht:** 858
**Silex-Rolle** von **Hardy Bros**
**Dr. Kmetitsch, Arnfels (Steiermark).**

Stellung als 856
**Fischmeister**
**Leiter oder dergl. in Fischzucht**

sucht verheirateter Schweizer, vollständig militärfrei. Suchender war schon selbständiger Leiter einer Fischzucht in der Schweiz und ist in allen Zweigen der Salmonidenzucht sowie Teichbau und Bureau-Arbeiten vertraut. Nimmt auch Aushilfsstelle an. Offerten unter Chiffre **L. T. 856** an die Expedition.

**Fischergehilfe**
**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.** 639
**Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/II.**

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung".**


Digitized by Google

☞ **Jetzt liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

**Setzlinge der Regenbogenforelle,** 217
**der Bachforelle und des Bachsaiblings**

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer, (die Regenbogenforellen auch von Fischen aus amerikanischen Eiern stammend),

**Reinrassige fränkiscke u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig

ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

**Man verlange unsere diesjährige Herbstpreisliste!**

Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich! Auf Wunsch werden Besetzungen sachgemäss ausgeführt.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden am Main** (Bayern).

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

**Speiseforellen der Bach-Regenbogen**

¼—½ pfdg., in gesunder Ware, sehr große Posten, unter Garantie lebender Ankunft zu **kaufen gesucht.** Aeußerste Offerten an die Exp. d. Bl. erbeten unter **G. 1508.** 508

**Spiegelkarpfensetzlinge**

Für Herbst und Frühjahr große Posten 1sömm. u. 2sömm. schnellwüchsige **Galizier** abzugeben. Bei größerer Abnahme am Teiche Vorzugspreise. Herbstlieferung 15% billiger als Frühjahr. 681

**Fischgut Schwabelsberg bei Kempten i. B.**
Inh.: **Rem. Reichart, Kempten.**

**1 und 2 sömmerige**

**Spiegelkarpfen**

offeriert billigst 852

**Fischzucht Kerber, Worms a. Rh.**

**von dem Borne'sche Fischzucht**

gibt ab:

**Karpfen,** Galizier u. eigener schnellwüchsigster Rasse, **Schleien, Goldorfen, Forellenbarsche, Schwarzbarsche, Steinbarsche, Sonnenfische, Regenbogenforellen, Zwergwelse, Laichkarpfen** u. **Laichschleien.**

Garantie lebender Ankunft lt. Preisliste.

**Verschiedene Aquarienfische** lt. Preisliste.

Preisliste franko. 50

**Annahme von Volontären.**

Geschwister **von dem Borne.**

Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google

# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**

insonderheit

**Organ des Deutschen Fischereivereins**

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 21.** **München,** den 1. November 1915. **XXXX. Jahrg.**



Inhalt: I. Bekanntmachung. — II. Bericht über die Düngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914. — III. Vorschläge zur ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer zum Herbst. — IV. Vermischte Mitteilungen. — V. Personalnotiz. — VI. Vereinsnachrichten. — VII. Literatur. — VIII. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

### Einladung.

Am Sonnabend den 13. November 1915, vormittags 11 Uhr, findet in der Christian Hansenschen Weinhandlung in Breslau, Schweidnitzerstr. 16/18, die zweite diesjährige

Hauptversammlung des Schlesischen Fischereivereins

statt.

Tagesordnung: 1. Mitteilungen des Vorsitzenden. 2. Bericht des Geschäftsführers Dr H. Mehring über die Tätigkeit des Vereins im ersten Halbjahre.


Digitized by Google

3. Bericht des Herrn Rittergutsbesitzers, Landesältesten, Oekonomierats A. Lucas-Belk über die Sitzungen des Deutschen Fischereirates in Berlin am 30. Oktober 1915. 4. Im Anschluß daran: Die Lage der deutschen Binnenfischerei im zweiten Kriegsjahre. 5. Sonstiges. 6. Besatzfischverkauf.

Zu dieser Hauptversammlung beehre ich mich einzuladen. Gäste sind willkommen.

Nach Schluß der Sitzung findet in den Räumen derselben Weinhandlung ein gemeinsames Mittagsmahl statt.

Breslau, im Oktober 1915.

**Schlesischer Fischereiverein.**

Graf von der Recke von Volmerstein, Vorsitzender.

---

## II. Bericht über die Düngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914

erstattet von Prof. Dr Hofer-München.

1. Fortsetzung (vgl. Nr. 20 der „Allg. Fisch.-Ztg." pro 1915).

### II. Gründüngungsversuche.

Es mußte daher nach anderen Methoden gesucht werden, um dem Wasser den zur Erzielung einer gesteigerten Produktion notwendigen Stickstoff in wirksamer Form zuzuführen. Besonders naheliegend erschien zu diesem Zwecke zunächst die Gründüngung mit stickstoffsammelnden oder anderen schnellwüchsigen Pflanzen.

Es wurden daher acht weitere Versuchsteiche (80—85 und 105—106) zunächst gepflügt und geeggt, sodann mit 40% Kalisalz und Superphosphat gedüngt und mit Wicken, Peluschken und Senf bestellt.

Trotzdem die Versuchsteiche im Winter trocken gelegen hatten und von einem bis zu 1 m tiefen, der Entwässerung dienenden Graben entlang den Dämmen umzogen sind, war der Boden der Teiche so naß, daß die darauf angesäten Pflanzen einen im allgemeinen schwachen und sehr unregelmäßigen Wuchs zeigten und an manchen Stellen überhaupt fast ganz ausblieben. Dieses spärliche Wachstum rührt aber nicht allein von der zu hohen Bodenfeuchtigkeit her, sondern ist auch auf den Mangel an Kultur der seither landwirtschaftlich überhaupt noch nicht benutzten Teichböden zurückzuführen. Wenn der Boden der Versuchsteiche auch allen Ansprüchen in chemischer Beziehung genügen würde, so ist er doch nicht genügend locker und porös, enthält infolge des hohen Wassergehaltes zu wenig Luft und entbehrt überhaupt noch einer genügend starken Ackerkrume; er ist mit einem Wort noch kein Kulturboden. Daher erklärt sich der Mißwuchs der zur Gründüngung ausgesäten Pflanzen und deshalb kann es nicht Wunder nehmen, daß die Produktion der Gründüngungsversuchsteiche, welche anfangs Juli bespannt und besetzt werden mußten, um die dem Karpfen zur Verfügung stehende kurze Wachstumsperiode auszunützen, mit einem Zuwachs von 80—122 kg pro Hektar, selbst hinter ungedüngten Teichen zurückblieb.

Um einwandfreie Versuche über die Wirkung der Gründüngung anzustellen, ist es grundsätzlich notwendig, daß zu diesem Zweck nur Teiche mit einem in guter Kultur stehenden Boden verwendet werden, damit die Pflanzen doch mindestens schon bis Mitte des Monats Juni genügend üppig gewachsen sind. Länger darf man die Vegetationszeit der Pflanzen nicht ausdehnen, da sonst die dem Karpfen zum Wachstum gegebene Zeit zu kurz ausfällt. Denn man darf auch nicht übersehen, daß noch mindestens 2—3 Wochen vergehen, ehe die Zersetzung der unter Wasser gesetzten Pflanzen durch Fäulnis und Gärung so weit eingetreten ist, daß dadurch eine entsprechende Vermehrung der Bakterien und der von ihnen lebenden niederen tierischen Organismen und damit eine allgemeine Steigerung des Planktons hervorgerufen werden kann. So kommt es denn bei zu langsamem Wachstum der Gründüngungspflanzen leicht dazu, daß der Karpfen in der besten von der

Digitized by Google

hohen Temperatur abhängigen Wachstumsperiode im Monat Juli kein genügendes Futter findet und im Wachstum dauernd zurückbleibt.

Auch in der großen Praxis der Teichwirtschaft wird man aus den genannten Gründen einen Erfolg von der Gründüngung nur dort erwarten dürfen, wo der Teichboden sich in guter Kultur befindet und ein rasches Aufschießen der Pflanzen ermöglicht. Das ist, mit Ausnahme der in regelmäßiger Wechselwirtschaft stehenden Teiche auf sandigem Boden, naturgemäß nicht die Regel, da Teichböden normalerweise landwirtschaftlich nicht bearbeitet werden.

Zweifellos ist die Gründüngung der Teiche eine Methode, welche der größten Aufmerksamkeit würdig ist. Denn hierdurch wird den Teichen nicht nur der Stickstoff in einer andauernd wirksamen organischen Form zugeführt, womit die sonst so schwierige Stickstoffrage gelöst erscheint, sondern durch den Zerfall der unter Wasser gesetzten Pflanzen wird auch eine sehr große Menge von Kohlensäure produziert, welche alle im Boden steckenden Nährstoffe, wie Kalk, Kali, Phosphorsäure, ja selbst den Stickstoff mobil macht. Jede Steigerung der Kohlensäure im Wasser, natürlich innerhalb der biologisch gegebenen Grenzen, ist ein Vorteil für die Teiche, und wir werden auf Methoden der Teichdüngung zu sinnen haben, durch welche eine Anreicherung des Wassers mit Kohlensäure künstlich erreicht werden kann. (Vgl. Abschnitt IV.)

Andererseits darf nicht übersehen werden, daß die Gründüngung auch mit Gefahren für die Fische in den Teichen verbunden ist. Erfolgt der Zerfall der Pflanzen durch Fäulnis und Gärung besonders in der heißen Sommerzeit zu rasch, so kann plötzlich Sauerstoffnot im Wasser und damit der Tod der Fische eintreten. Auch aus diesem Grunde muß danach gestrebt werden, den Zerfall der Pflanzen möglichst frühzeitig bei noch kühlerem Wetter einzuleiten und damit auf längere Perioden zu verteilen.

Endlich hat die Gründüngung naturgemäß zunächst eine Steigerung des Planktons zur direkten Folge, während die Bodenfauna in Gründüngungsteichen durch die landwirtschaftliche Bearbeitung des Bodens, zum Teil wie z. B. die Mollusken alljährlich ganz vernichtet, zum Teil jedenfalls stark reduziert wird, so daß sie sich nur langsam erholen und erst im Spätsommer zur Massenentwicklung kommen kann. Eine Ausnahme von dieser Regel machen nur die Insektenlarven, die sich ja im Wasser überhaupt nicht vermehren und deren Menge von dem Reichtum der am Wasser lebenden Insekten abhängt, die ihre Eier ins Wasser legen und durch zerfallende Pflanzen angelockt werden. Man kann daher erwarten, daß man in grüngedüngten Teichen die besten Erfolge dann erzielen wird, wenn man sie mit Karpfenbrut besetzt, die sich ja bekanntlich vorwiegend von Plankton ernährt, wogegen ältere Karpfen mit zunehmender Größe die gröbere Bodennahrung bevorzugen.

Daß eine gründliche Kultivierung der Böden und eine Bestellung mit stickstoffsammelnden Pflanzen die Produktivität der Teiche erheblich steigern kann, ist nach den bisher vorliegenden Erfahrungen aus der Praxis wohl nicht zweifelhaft. Ob indessen bei genauer Berechnung der hierbei entstehenden Arbeits- und Materialkosten die Rentabilität eine so hohe wird, daß die Gründüngung unter allen Umständen vorteilhaft sein müßte, ist noch eine Frage, die nur durch sorgfältige Versuche in geeigneten Teichen gelöst werden kann.

In der Wielenbacher Versuchsstation wird noch eine Reihe von Jahren vergehen, ehe es möglich sein wird, einige Teiche namentlich durch Drainage und Bodenbearbeitung in einen für Gründüngungsversuche geeigneten Kulturzustand zu bringen.

### III. Versuche mit stickstoffsammelnden Bakterien.

Wenn es feststeht, daß man bei der Wasserdüngung den Stickstoff nur in organischer Form, z. B. mit Mist oder Guano u. dgl., zur andauernden Wirkung bringen kann, während die anorganischen Stickstoffverbindungen zu dem gleichen Zwecke in der Regel versagen, so würde die Aussicht, eine allgemein wirksame Teichdüngung mit künstlichen Düngemitteln durchführen zu können, eine sehr geringe sein.

Glücklicherweise eröffnet sich aber noch eine letzte Möglichkeit.

Digitized by Google

Wie es im Ackerboden Bakterien gibt, welche in Symbiose mit gewissen Pflanzen, besonders den Leguminosen (Lupinen, Klee, Wicken, Erbsen ꝛc.), in deren Wurzeln die bekannten Wurzelknöllchen hervorrufen und die Fähigkeit besitzen, den freien Stickstoff der Luft zu sammeln und den genannten Pflanzen zuzuführen — man nennt sie deshalb auch stickstoffsammelnde Bakterien —, so gibt es auch im Boden und im Wasser einige weitverbreitete Bakterienarten, welchen gleichfalls das Vermögen innewohnt, den freien Stickstoff des Wassers aufzunehmen und sich auf dessen Kosten zu vermehren, indem sie denselben zum Aufbau ihrer lebenden Körpersubstanz, des Protoplasmas verwenden. Als solche Formen sind bisher sicher bekannt geworden das sogenannte Clostridium **pasteurianum** und mehrere Azotobakter-, Aerobakter- und Radiobakterarten.

Diese Bakterien benötigen zu ihrer massenhaften Entwicklung zunächst als Energiequellen kohlehydratartige Körper, wie Zucker, Mannit, andere Zersetzungsprodukte der Zellulose u. dgl. mehr. Ihre Vegetation setzt ferner voraus die Anwesenheit der zum Wachstum aller Bakterien nötigen anorganischen Salze, insbesondere von Kalk, Kali, Phosphorsäure, Natrium, Magnesium, Schwefel und Eisen. Besonders günstig wirken stärkere Gaben von Phosphorsäure. Die Bakterien vermehren sich besser bei höheren Temperaturen, z. B. sehr gut bei 15° C. Bei 7° C stockt oft die Vermehrung.

Während das Clostridium am besten ohne Luftzutritt gedeiht und daher vorwiegend im tiefen Schlamm der Teiche vegetiert, sind die andern genannten Arten sauerstoffbedürftig und finden daher ihre besten Existenzberechtigungen in den oberen Bodenschichten und dem darüber stehenden Wasser, insbesondere auf grünen Wasserpflanzen, namentlich den Algen, von welchen sie sowohl den Sauerstoff beziehen, als auch die zu ihrem Wachstum erforderlichen Kohlehydrate erhalten. Es liegt also auch hier eine gewisse Symbiose zwischen Algen und Stickstoffsammlern vor, da die letzteren den von ihnen gesammelten Stickstoff bei ihrem Absterben und dem Zerfall ihrer eiweißreichen Körper schließlich den Algen zur Verfügung stellen.

Die praktische Bedeutung dieser stickstoffsammelnden Bakterien für die Landwirtschaft ist seit den Beobachtungen von Kühn, Vibrans u. a. erkannt worden, indem sie den Nachweis erbrachten, daß auf gewissen schweren Ackerböden die Menge des in der Getreideernte vorhandenen Stickstoffs andauernd größer blieb, als davon mit der Düngung zugeführt worden war. Auch bei der natürlichen Düngung des Waldbodens durch die Waldstreu spielen die Stickstoffsammler gewiß eine wichtige Rolle.

In der Landwirtschaft machte sich das Bedürfnis, solche stickstoffsammelnden Bakterien künstlich zur Massenvermehrung zu bringen, deshalb nicht so stark fühlbar, weil hier in der künstlichen Düngung mit anorganischen Stickstoffverbindungen bequeme, rasch und energisch wirkende Mittel zur Zufuhr von Stickstoff zur Verfügung stehen. Doch wird dieser Frage in neuerer Zeit entsprechend ihrer großen praktischen Bedeutung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt.

Da wir aber den Nachweis erbracht haben, daß man auf dem gleichen Wege bei der Wasserdüngung nicht zum Ziele kommen kann, so wäre es von der größten Bedeutung für die Teichdüngung, wenn es gelingen würde, stickstoffsammelnde Bakterien im Wasser durch Beigabe geeigneter Nährstoffe zur Massenvermehrung zu bringen und damit einen Weg für die sonst so wenig aussichtsreiche Möglichkeit der Zufuhr von Stickstoff im Wasser zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurden im Sommer des Jahres 1914 in neun der je 2000 qm großen und ferner in 18 für diesen Zweck besonders hergerichteten Versuchsteichen systematische Untersuchungen über Methoden zur Massenvermehrung von Stickstoffsammlern durchgeführt.

Die $^1/_5$ ha großen Teiche wurden zunächst sämtlich mit je 25 kg 40%igem Kalisalz und mit je 30 kg Superphosphat gedüngt. Das entspricht einer Zufuhr von 10 mg Kali und 5 mg Phosphorsäure pro Liter Teichwasser. In kleineren, an der Oberfläche nur je 16 qm großen Teichen wurde diese Düngung noch erheblich verstärkt, indem 25 mg Phosphorsäure und 50 mg Kali pro Liter Wasser gegeben wurden. Sodann erhielten die Teiche das für das Wachstum der Stickstoffsammler erforderliche Betriebsmaterial und zwar je 270 kg Melasse, 60 kg Abfallzellulose, 70 kg gedämpften Holzschliff, 140 kg

Digitized by Google

Biertreber und 850 Liter Sulfitlauge. Diese Stoffe wurden deshalb gewählt, weil sie einmal vorwiegend aus Kohlehydraten bestehen, oder wie die Melasse und die Sulfitlauge besonders reich an Zucker sind, andererseits, weil sie, mit Ausnahme der Melasse, auch billig zu beschaffen waren, was für die Düngung im großen Maßstabe eine selbstverständliche Voraussetzung wäre.

**Versuche mit stickstoffsammelnden Bakterien.**

Tabelle E.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt mit dem Wasser | eingeführt mit der Düngung | gefunden im Wasser | | im konzentr. Wasser | | |
| 71 | 270 kg Melasse | 22. V.<br>30. VI.<br>18. VII.<br>26. VII. | 6. Juni | 0,98 | 1,04 | 0,60 | 1,42 | Nicht nachweisbar | | 0,15 |
| | | | 2. Nov. | 0,98 | 3,41 | 0,40 | 3,99 | | Merkl. Spuren | 0,09 |
| 68 | 140 kg Biertreber | 22. V.<br>30. VI. u.<br>18. VII. | 6. Juni | 0,98 | 0,68 | 0,53 | 1,13 | Spuren | | 0,24 |
| 107 | 140 kg Biertreber | 30. VI.<br>18. VII. | 2. Nov. | 0,98 | 1,27 | 0,37 | 1,88 | | Merkl. Spuren | 0,13 |
| 73 | 850 Liter Sulfitablauge | 22. V.<br>26. VII. | 6. Juni | 0,98 | 0,08 | 0,48 | 0,58 | Spuren | Nicht nachweisbar | 0,16 |
| | | 30. VI. | 2. Nov. | 0,98 | 0,15 | 0,48 | 0,65 | | Spuren | 0,13 |
| 99 | 850 Liter Sulfitablauge | 30. VI. u.<br>26. VII. | 6. Juni | 0,98 | 0 | 0,52 | 0,46 | | | |
| 80 | 60 kg Abfallzellulose | 22. V. u.<br>8. VII. | 2. Nov. | 0,98 | 0 | 0,41 | 0,57 | | Spuren | 0,13 |
| 86 | 60 kg Abfallzellulose | 6. VI. u.<br>18. VII.[1]) | 2. Nov. | 0,98 | 0 | 0,40 | 0,58 | | | 0,10 |
| 102 | 70 kg gedämpfter Holzschliff | 30. VI. | 2. Nov. | 0,98 | 0 | | | | | 0,03 |
| 104 | 70 kg gedämpfter Holzschliff | 30. VI. | 2. Nov. | 0,98 | 0 | 0,37 | 0,61 | | Merkl. Spuren | 0,14 |

Es stand nun zu erwarten, daß infolge dieser Düngungen in den Teichen eine Vermehrung der Stickstoffsammler eintreten würde. Es wurde daher versucht, den direkten Nachweis dafür durch Zählungen der stickstoffsammelnden Bakterien im Wasser und im Boden zu führen. Leider erwies sich die hierfür sonst geeignete Methode der Kultivierung

[1]) Eine zweite Gabe 25 kg Kalisalz und 30 kg Superphosphat.

Digitized by Google

dieser Bakterien auf Mannit-Agar nicht als unbedingt brauchbar, da neben den stickstoffsammelnden sich auch noch verschiedene andere, wahrscheinlich auch oligonitrophile Formen entwickelten. Es gelang daher, nur den Nachweis zu erbringen, daß in allen Versuchsteichen stickstoffsammelnde Bakterien tatsächlich in erheblicher Zahl vorhanden waren, jedoch war es mit den besten bekannten Methoden noch nicht möglich, die Zunahme dieser Bakterien infolge der entsprechenden Düngung ziffernmäßig nachzuweisen. Es wird daher in der Versuchsstation nach neuen Methoden zu diesem Zweck gesucht[1]).

Daß es gelingen könnte, auf chemischem Wege eine Zunahme des Stickstoffs im Wasser infolge der Tätigkeit stickstoffsammelnder Bakterien nachzuweisen, ist von vornherein nicht sehr wahrscheinlich. Wenn sich die Stickstoffsammler massenhaft vermehren, so werden sie zunächst von den zahlreichen Bakterienfressern verzehrt werden, und ihre Reste könnten höchstens in dem Kot dieser Organismen erscheinen, aus dem dann eine Zunahme des Stickstoffs im Wasser, jedoch nur in geringen Spuren eintreten könnte.

Tatsächlich ergaben die chemischen Analysen dieser Teiche keinen Nachweis für eine deutliche Zunahme des Stickstoffs, wie aus vorstehender Tabelle E hervorgeht, woraus aber nicht geschlossen werden darf, daß nicht doch eine Vermehrung von Stickstoffsammlern eingetreten ist.

Alle Teiche mit Ausnahme von 68 und 71 erhielten außer den in Spalte 2 besonders benannten kohlehydratreichen Düngemitteln je 25 kg 40%iges Kalisalz und je 30 kg Superphosphat.

Uebrigens konnte wohl aus demselben Grunde eine Zunahme des Stickstoffs chemisch auch in denjenigen Teichen nicht erwiesen werden, welche mit Blutmehl oder mit Stallmist gedüngt waren. Der organische Stickstoff wird eben zunächst in den Leibern von Bakterien festgelegt. Lediglich bei der Düngung mit Peruguano stieg der Ammoniakgehalt des Wassers erheblich an.

Nachstehende Tabelle F gibt hierüber die genauen Ziffern.

**Organische Stickstoffdüngungen.**

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

Tabelle F.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | | Datum der Probe | Stickstoff | | | Abnahme | Nitrit | Nitrat | Ammoniak |
| | Art | Datum | | eingeführt mit dem Wasser | eingeführt mit der Düngung | gefunden im Wasser | | im konzentr. Wasser | | |
| 72 | 32 kg Blutmehl | 4. IV. 2. V. | 6. Juni | 0,98 | 5 | 0,51 | 5,47 | Spuren | | 0,13 |
| | | | 2. Nov. | 0,98 | 5 | 0,54 | 5,44 | | | 0,06 |
| 75 | 71,4 kg Peruguano | 4. IV. 6. VI. | 6. Juni | 0,98 | 5 | 0,53 | 5,45 | Nicht nachweisbar | | 0,71 |
| | | | 2. Nov. | 0,98 | 5 | 0,46 | 5,52 | | | 0,14 |
| 67 | Stallmist | Vor der Bespannung | 9. Mai | 0,98 | | 0,92 | | | | 0,06 |
| | | | 6. Juni | 0,98 | | 0,59 | | | | 0,10 |

Mit Ausnahme von Teich 67 bekamen die Teiche je 25 kg 40%iges Kalisalz und je 30 kg Superphosphat bzw. 25 kg Knochenmehl.

[1]) Diese Versuche haben inzwischen zum Ziel geführt, worüber in dem Bericht pro 1915 das Nähere mitgeteilt werden wird.

Digitized by Google

Versagten somit die bakteriologischen und chemischen Methoden zum Nachweis der durch die Düngung bewirkten Vermehrung von Stickstoffsammlern, so konnte eine solche doch aus folgenden Beobachtungen und Feststellungen erschlossen werden:

1. In allen Teichen, in welchen auf Vermehrung von Stickstoffsammlern hin gedüngt wurde, entwickelten sich die Fadenalgen und besonders die Oedogonien in ganz auffallender Weise. Besonders in den Teichen Nr. 68, 80, 86, 102, 104 und 107, welche mit Abfallzellulose und Holzschliff resp. mit Biertrebern gedüngt wurden, waren diese Fadenalgen so massenhaft vorhanden, daß sie noch bei der Abfischung im Monat November den Boden und die Ränder der Teiche mit einem grünen Filz bedeckten.

Diese Algen waren in den mit Sulfitlauge oder Melasse gedüngten Teichen viel geringer entwickelt, auch hörte ihr Wachstum gegen den Spätsommer hier ganz auf. In den anorganisch gedüngten Teichen trat zwar kurz nach der Düngung zuweilen auch ein merkliches Wachstum von Fadenalgen auf, welches aber nach einigen Wochen fast erlosch und nicht wieder stärker hervortrat.

Uebertrug man aus den Teichen, welche auf Vermehrung von Stickstoffsammlern gedüngt waren, einzelne Algenfäden auf Mannit-Agar in Petrischalen, so wuchsen regelmäßig, von den Fäden ausgehend, reichliche Kolonien von Stickstoffsammlern auf den Platten, ein Beweis, daß auf der Oberfläche dieser Algen die Lebensbedingungen für solche Bakterien in den Teichen besonders günstige gewesen sein müssen. Das erscheint begreiflich, da die Algen ohne Zweifel auf ihrer Oberfläche Sauerstoff und organische Verbindungen abscheiden, welche den Bakterien zur Nahrung dienen.

Man kann daher von einer gewissen Symbiose zwischen Fadenalgen und Stickstoffsammlern sprechen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Massenvermehrung dieser Fadenalgen, welche bekanntlich besonders lästig in Forellenteichen mit steinigem Untergrund oder selbst in Zementbecken auftreten, die mit reinem, an Stickstoff sehr armen Quellwasser gespeist werden, auf das Zusammenleben derselben mit stickstoffsammelnden Bakterien ursächlich zurückzuführen ist. Vielleicht läßt sich auch die bekannte Erscheinung der Wasserblüte in unsern Seen auf ähnliche Vorgänge zurückführen, da sonst die Herkunft des zu einem so massenhaften Wachstum der Algen nötigen Stickstoffs bei der Wasserblüte nicht gut zu erklären wäre. In der Biologischen Versuchsstation zu München sind hierauf bezügliche Untersuchungen im Gange. Wir hoffen, darüber später nähere Mitteilungen machen zu können.

In den Wielenbacher Versuchsteichen wird man daher von dem massenhaften Wachstum der Fadenalgen auf eine gleichzeitige oder sogar vorhergehende Vermehrung von stickstoffsammelnden Bakterien schließen dürfen.

Damit eröffnet sich die Aussicht, zum Zwecke der Vermehrung von Stickstoffsammlern in Karpfenteichen diese hier nicht regelmäßig vorkommenden Algen einzusetzen und ihnen besonders günstige Lebensbedingungen zu schaffen. Im Laufe dieses Jahres wurden in Wielenbach entsprechende Versuche ausgeführt, über deren Ergebnis später Bericht erstattet werden soll.

Außer den Fadenalgen war in den auf Vermehrung von Stickstoffsammlern gedüngten Teichen auch die übrige submerse Flora, besonders die Wasserpest, die Laichkräuter, der Froschlöffel, das Tausendblatt, das Hornkraut, der Wasserhahnenfuß ꝛc. reichlich entwickelt. Die gleiche Erscheinung machte sich allerdings auch in denjenigen mit anorganischen Mitteln gedüngten Teichen bemerkbar, in denen ein stärkerer Gehalt an Phosphorsäure anfangs vorhanden war. Wir kommen auf die Rolle der Phosphorsäure in ihren Beziehungen zur Stickstoffvermehrung noch in Abschnitt IV zurück.

2. Auf eine günstige Einwirkung der Stickstoffsammler ließen ferner auch die Planktonuntersuchungen und die Abfischungsresultate schließen.

Wir lassen daher zunächst die Tabellen über die quantitativen Planktonmessungen folgen, in welchen auch der durch die Abfischung der Teiche ermittelte Gewichtszuwachs an Fischfleisch enthalten ist.

Digitized by Google

**Plankton- und Zuwachstabelle**
bei Düngung mit organischen Düngemitteln.
Tabelle G.

| Teich | Düngung | Plankton-Jahresmittel in Litern pro Teich | Zuwachs abgefischt 25. X. bis 12. XI. in kg | Zuwachs pro Hektar in kg |
|---|---|---|---|---|
| 70 | 270 kg Melasse | 15,1 | 28,3 | 141,5 |
| 71 | do. | 14,3 | 33,9 | 169,5 |
| 68 | 140 kg Biertreber | 15,8 | 38,0 | 190,0 |
| 107 | do. | 18,4 | 34,1 | 170,5 |
| 73 | 850 Liter Sulfitlauge | 11,2 | 28,7 | 143,5 |
| 99 | do. | 17,1 | 19,2 | 96,0 |
| 80 | 60 kg Abfallzellulose | — | — | — |
| 86 | do. | 17,3 | 39,8 | 199,0 |
| 102 | 70 kg gedämpfter Holzschliff | 22,0 | 35,2 | 166,0 |
| 104 | do. | 19,0 | 31,0 | 155,0 |

Sämtliche Teiche, außer 71 und 68 erhielten 25 kg 40%iges Kalisalz. Ebenso erhielten sämtliche Teiche 30 kg Superphosphat.

Der Besatz der Teiche betrug 60 Stück zweisömmerige, 50 Stück einsömmerige Karpfen und 30 Stück zweisömmerige Schleien.

Im Teich 70, 68, 99, 102 und 104 waren dazu je 1000 Stück Karpfenbrut eingesetzt worden. Teich 80 war nicht besetzt, sondern enthielt nur einige Stück Laichkarpfen.

**Plankton- und Zuwachstabelle** bei Düngung mit anorganischen Düngemitteln.
Tabelle H.

| Teich | Düngung | Plankton-Jahresmittel in Litern pro Teich | Zuwachs abgefischt 25. X. bis 12. XI. in kg | Zuwachs pro Hektar in kg |
|---|---|---|---|---|
| 92 | K, P | 12,5 | 44,5 | 222,5 |
| 96 | 2 K, 2 P | 15,6 | 32,6 | 163,0 |
| 93 | K, N | 9,3 | 21,5 | 107,5 |
| 97 | 2 K, 2 N | 9,5 | 7,6 | 38,0 |
| 94 | P, N | 9,9 | 19,8 | 99,0 |
| 98 | 2 P, 2 N | 17,6 | 24,8 | 124,0 |
| 74 | K, P, N (Ammonsulfat) | 20,8 | Unbesetzt | — |
| 91 | K, P, N | 11,3 | 32,3 | 162,5 |
| 95 | 2 K, 2 P, 2 N | 12,5 | 26,6 | 133,0 |
| 101 | K, P, N + 200 Liter Endlauge | 23,2 | 32,0 | 160,0 |
| 77 | K, P, N + 300 Liter Endlauge | 9,5 | 17,5 | 82,5 |
| 76 | do. | 10,0 | 19,9 | 99,5 |
| 90 | K, P, N + (Knochenmehl) | 10,0 | 22,8 | 114,0 |
| 103 | do. | 19,8 | 25,3 | 126,5 |

Die Bezeichnungen K = Kali bedeuten je 25 kg 40%iges Kalisalz; P = Phosphorsäure je 30 kg Superphosphat resp. 25 kg Knochenmehl und N = Stickstoff je 27 kg Kalkstickstoff resp. 25 kg Ammonsulfat.

Der Besatz betrug je 60 Stück zweisömmerige, 50 Stück einsömmerige Karpfen und 30 Stück zweisömmerige Schleien.

Digitized by Google

Teich 76, 77, 96, 97, 98, 101 und 103 waren dazu noch mit je 1000 Stück Karpfenbrut besetzt worden. Wenn unter den anorganisch gedüngten Teichen auch die Teiche 90 und 103 aufgeführt sind, in welchen Knochenmehl gegeben wurde, so liegt das daran, daß hier eine Phosphorsäuredüngung beabsichtigt war, und daß die Phosphorsäure im Knochenmehl in anorganischer Form, als Kalziumphosphat, vorliegt. Der im Knochenmehl befindliche organische Stickstoff ist ferner in so geringer Menge darin vorhanden, daß man davon keine wesentliche Wirkung erwarten konnte.

Zum Vergleich lassen wir hierunter sogleich die Ergebnisse der ungedüngten Kontrollteiche folgen.

**Ungedüngte Kontrollteiche.**

Tabelle I.

| Teich | Bodenart | Plankton-Jahresmittel in Litern pro Teich | Zuwachs abgefischt 25. X. bis 12. XI. in kg | Zuwachs pro Hektar in kg |
|---|---|---|---|---|
| 79 | Mergel | 7,0 | 7,2 | 36,0 |
| 87 | Moor und Letten | 5,7 | 9,1 | 45,5 |
| 78 | Ehemaliger Wiesenboden (Obergrund) | 5,2 | Unbesetzt | — |
| 88 | do. | 8,3 | 28,9 | 144,5 |
| 89 | do. | 6,9 | 17,8 | 89,0 |
| 100 | do. | 16,5 | 21,8 | 109,0 |

Der Besatz der Teiche betrug je 60 Stück zweisömmerige, 50 Stück einsömmerige Karpfen und 30 Stück zweisömmerige Schleien.

In Teich 100 waren dazu 1000 Stück Karpfenbrut eingesetzt worden.

Zum Verständnis der vorstehenden Tabellen sei folgendes bemerkt:

Der Kontrollteich Nr. 79 war 1 m tief ausgegraben und infolgedessen abnorm unfruchtbar, genau wie im Jahre 1913. Ebenso war der Moorteich Nr. 87 auffallend unproduktiv, so daß diese beiden Teiche aus dem Vergleich ausscheiden müssen. Der durchschnittliche Ertrag der nicht gedüngten Teiche betrug somit rund 114 kg pro Hektar, gegen 125 kg im Jahre 1913. Wenn derselbe somit etwas zurückgegangen ist, so liegt das offenbar daran, daß in dem ersten Versuchsjahr 1913 die Teiche noch den ehemaligen Wiesenboden besaßen, in welchem größere Mengen organischer Substanz durch die Wiesengräser vorhanden waren.

Der gedüngte Teich Nr. 97, dessen Planktonmittel zwar gering war, zeigt einen abnorm niedrigen Ertrag von nur 38 kg pro Hektar. Die Ursache liegt darin, daß die Fische, welche in diesem Teich an Stückgewicht kaum zugenommen hatten, an einer Kiemenentzündung erkrankt waren. Der Teich muß daher aus dem Vergleich ausscheiden.

Stellt man nunmehr einen Vergleich zwischen den ungedüngten und den gedüngten Teichen an, so ergibt sich folgendes:

1. In den gedüngten Teichen weisen sowohl das Plankton wie auch der Fischzuwachs durchschnittlich höhere Werte auf wie in den ungedüngten Teichen. Es geht das am deutlichsten hervor, wenn man die Jahresmittel aller prinzipiell gleichartig behandelten Teiche für das Plankton und den Zuwachs gegenüberstellt. (Vgl. nachfolgende Tabelle K.)

Einem durchschnittlichen Jahresplankton von 10,6 Litern in den ungedüngten Teichen stand somit ein Jahresplankton von 16,7 Litern in den Versuchsteichen mit Stickstoffsammlern gegenüber. Die letzteren übertrafen die ersten somit im Plankton um 57,5%. Vergleicht man die entsprechenden Zahlen für den Zuwachs, so beträgt die Ueberlegenheit der Versuchsteiche mit Stickstoffsammlern 43,5%.

Digitized by Google

Tabelle K.

| | Zahl der Teiche | Plankton-Jahresmittel in Litern pro 1000 cbm Wasser | Mittel des Teichzuwachses in kg |
|---|---|---|---|
| **Ungedüngte Teiche** . . . . . | 3 | 10,6 | 22,8 |
| **Anorganisch gedüngte Teiche** . . . . . | 12 | 13,4 | 26,7 |
| **Organisch gedüngte Teiche:** | | | |
| a) mit organischem Stickstoff | 2 | 12,9 | 27,8 |
| b) Versuche mit Stickstoff-sammlern . . . . . | 9 | 16,7 | 32,0 |
| Durchschnitt für alle Teiche zusammen: | 26 | 14,2 | 28,1 |

2. Aus den nackten Zahlen der vorstehenden Tabelle könnte man herauslesen, daß die Zufuhr des Stickstoffs in organischer Form keinen wesentlich besseren Erfolg gehabt habe, als die anorganische Düngung. Einen solchen Schluß darf man jedoch nicht ziehen. Denn einmal liegen in dieser Richtung bisher nur zwei Versuche in Teich Nr. 72 und 75 vor, welche mehr gelegentlich und als Vorversuche zur allgemeinen Orientierung angestellt wurden.

Das Ergebnis derselben war folgendes:

| | Düngung | Datum der Düngung | Planktonjahresmittel in Litern | Fischzuwachs |
|---|---|---|---|---|
| Teich 72 | Blutmehl 32 kg | 2. V. | 10,3 | 19,1 |
| Teich 75 | Peruguano 71,4 kg | 6. VI. | 15,5 | 36,5 |

Andererseits wird das Resultat sofort ein anderes, wenn man nur den Teich Nr. 75, in welchem neben Kali und Superphosphat Peruguano gegeben wurde, berücksichtigt. Dieser hatte ein Planktonmittel von 15,5 und einen Zuwachs von 36,5, war also wesentlich besser, als das Mittel in den anorganisch gedüngten Teichen.

Wenn der Versuch mit der Blutmehldüngung in Teich Nr. 72 dagegen einen so viel schlechteren Erfolg hatte, so mag das vielleicht daran liegen, daß in diesem Teich die Phosphorsäure in Form von Knochenmehl gegeben wurde, mit welcher wir bisher auch in anderen Teichen keine durchschlagenden Erfolge erzielen konnten.

Wenn in der Tabelle H der nur mit Kali und Phosphorsäure gedüngte Teich Nr. 92 durch seinen besonders hohen Zuwachs aus dem Rahmen der übrigen mit anorganischen Düngemitteln behandelten Teiche herausfällt, so hatten wir schon in den Versuchen des Jahres 1913 in diesem Teich gleichfalls ein sehr gutes Abwachsresultat mit 40 kg Zuwachs. Es scheint daher, daß dieser Teich, abgesehen von den günstigen Folgen der Phosphorsäuredüngung, sich durch besonders günstige physikalische Bodenverhältnisse auszeichnet; denn durch die chemische Analyse des Bodens konnte derselbe in keiner Richtung den übrigen Teichen gegenüber als überlegen erwiesen werden. Dieser Fall weist aber darauf hin, daß man der physikalischen Beschaffenheit des Bodens und der Bodennahrung eine größere Beachtung schenken muß. Wir haben daher bei den Versuchen des Jahres 1915 hierauf bereits Rücksicht genommen und werden später darüber berichten.

3. In den auf Vermehrung stickstoffsammelnder Bakterien hin gedüngten Teichen (vgl. Tab. G u. K) lag sowohl das Plankton- wie auch das Zuwachsmittel wesentlich über

Digitized by Google

dem Durchschnitt. Dieses Resultat steigert sich noch, wenn man berücksichtigt, daß wir die besten Ergebnisse in denjenigen Teichen erhalten haben, in welchen Zellulose oder Treber eingetragen wurden.

Die Mittelzahlen lauten dann:

| | | Plankton | Zuwachs | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Teich 107 / „ 68 | mit Trebern | 17,1 | 36 | = | 180 kg pro ha |
| „ 86 | mit Zellulose | 17,3 | 39,8 | = | 199 kg pro ha |

Die Sulfitlauge, deren freie schweflige Säure natürlich durch den hohen Kalkgehalt des Wassers und des Bodens abgestumpft war und von deren Zuckergehalt wir uns Vorteile versprachen, hat keine so günstige Wirkung gehabt. Auf alle Fälle ist es interessant, daß diese bei der Verunreinigung der Flüsse durch die Zellstoffabriken so gefürchtete Lauge bei genügender Verdünnung (im Versuch 1: 1250) ein Plankton- und Fischleben direkt jedenfalls nicht stark schädigt.

Daß die Melasse, von der man von vornherein wegen ihres hohen Zuckergehaltes eine sehr gute Wirkung erwarten konnte, diese Voraussetzungen nicht nachweisbar erfüllt hat, liegt wahrscheinlich daran, daß in den Versuchsteichen zur Zeit der Melassedüngung (siehe Tabelle E) die Phosphorsäure in ungenügender Menge vorhanden war.

Der Holzschliff hat wohl auch eine günstige Wirkung gehabt. Jedoch war es auffallend, daß am Schluß des Versuches bei der Abfischung noch erhebliche Teile dieses Stoffes unzersetzt zurückgeblieben waren, während die Zellulose, die Ende Juni in die Teiche eingetragen wurde, im Juli schon stark durchlöchert und verfärbt war und zwischen Mitte und Ende September durch die Zellulosegärung ganz verschwand. Sie wurde also tatsächlich verbraucht und konnte daher auch während der ganzen Wachstumsperiode den stickstoffsammelnden Bakterien Nahrung liefern und auch sonst durch die Zellulosegärung zur Vermehrung der Bakterien beitragen.

Bringt man diese Resultate in Zusammenhang mit der oben bereits erwähnten auffallenden Vermehrung der Fadenalgen und der Flora überhaupt, so sind das wohl genügende Anhaltspunkte, um die Vermehrung von Stickstoffsammlern in den Teichen als eine sehr wirksame Methode der Teichdüngung anzusprechen und die Möglichkeit zu erkennen, die Vermehrung dieser stickstoffsammelnden Bakterien durch einfache, praktisch durchführbare Mittel herbeizuführen. Wenn die hierauf gerichteten Versuche des Jahres 1914 noch nicht zu einem noch günstigeren Erfolg geführt, sondern nur eine starke Ueberlegenheit der zur Vermehrung von Stickstoffsammlern geeigneten Düngung über die andern angestellten Versuche dargetan haben, so lag das wohl in der Hauptsache daran, daß aus äußeren Gründen mit der Düngung auf Vermehrung von Stickstoffsammlern erst von Ende Juni ab begonnen wurde, so daß der Einfluß dieser an sich voraussichtlich langsam wirkenden Düngungsart kaum vor Ende Juli eintreten und sich jedenfalls erst gegen den Herbst voll entfalten konnte. Man darf annehmen, daß, wenn die Massenentwicklung der Stickstoffsammler schon im Frühjahr begonnen hätte, auch schon früher eine entsprechende Vermehrung des Planktons und damit ein größerer Zuwachs an Fischfleisch erreicht worden wäre.

Diese Frage kann natürlich nur durch den Versuch entschieden werden, und es soll die Aufgabe der Versuche des Jahres 1915 werden, in größerem Umfang Düngungsarten durchzuführen, von denen eine frühzeitige und über die ganze Wachstumsperiode andauernde Vermehrung der stickstoffsammelnden Bakterien zu erhoffen ist.

In der Praxis werden wir die Düngung zur Vermehrung von stickstoffsammelnden Bakterien nicht mit den in den Versuchen angewendeten Düngemitteln (Zellstoff, Treber ꝛc.) vorzunehmen haben, sondern zu diesem Zwecke die in den Teichen natürlich vorkommenden Pflanzen, d. h. besonders das Schilf, die Binsen, den Rohrkolben, Kalmus ꝛc., nach geeigneter Vorbehandlung durch Einsäuern in Gruben verwenden. Ueber die zu diesem Zwecke bereits angestellten Versuche und ihre Erfolge wird später Bericht erstattet werden.

Digitized by Google

Wir betrachten die Wielenbacher Versuche des Jahres 1914 zunächst mehr als orientierende Vorversuche, die uns aber doch schon genügend deutliche Hinweise dafür gegeben haben, auf dem Wege der Vermehrung stickstoffsammelnder Bakterien die schwierige Frage der Zufuhr von Stickstoff ins Wasser in wirksamer Form zu lösen.

Wenn aus der vorstehenden Tabelle K hervorgeht, daß durch eine Düngung mit anorganischen Düngemitteln gegenüber den ungedüngten Teichen ein zweifelloser Vorsprung erzielt werden konnte, so sehen wir die Ursache für diese Erscheinung — wie wir in dem nächsten Absatz über die Wirkung der Phosphorsäure zeigen werden — in dem speziellen förderlichen Einfluß gerade dieses Stoffes auf die natürliche Vermehrung von Stickstoffsammlern in jedem dafür geeigneten Teich. (Fortsetzung folgt.)

## III. Vorschläge zur ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer zum Herbst.

Von Hans Hicke, Fischgut Seewiese bei Gemünden am Main.

Nach allen bisher gemachten Erfahrungen und mehrfach mir zugegangenen Nachrichten scheint die Besetzung von Gewässern und Teichen diesen Herbst allenthalben noch in weiterem Umfange zu unterbleiben, als es schon im Herbst 1914 geschah, weil eine ganze Anzahl von Fischwasserbesitzern, die im vorigen Jahre (wenn auch nur teilweise und erst spät) ihre Gewässer besetzt haben, heuer ebenfalls einberufen sind und niemanden haben, der für sie die Besetzung ausführt.

Es liegt aber weder im Interesse der Fischwasserbesitzer oder der Allgemeinheit, noch im Sinne der fischereigesetzlichen Bestimmungen, wenn die ordnungsmäßige Besetzung der Gewässer noch mehr eingeschränkt wird, zumal jetzt, wo infolge der Fleischteuerung und der von Woche zu Woche zunehmenden Preissteigerung auch der Seefische, ein Pfund Dauerwurst schon M. 2.85 und ein Pfund Seezungen im Großhandel schon M. 3.20, also bereits mehr als zurzeit die besten Bachforellen, kostet, weshalb durch eine ordnungsmäßige Besetzung der Gewässer und besonders auch der Teiche, namentlich mit Jährlingen und größeren Satzfischen, um so mehr für die Nachhaltigkeit der Erträge, besonders zum nächsten Jahre, zu sorgen wäre, womit jeder Fischwasser- und Teichbesitzer nicht nur seinen eigenen Vorteil, sondern unter den heutigen Verhältnissen auch, mehr als sonst, eine Pflicht gegenüber der Allgemeinheit erfüllt.

Es ist aber heute bei der geschilderten Preissteigerung der Fleischwaren und der Seefische auch ganz ungerechtfertigt, wenn in weiten Kreisen der wohlhabenderen Bevölkerung nach wie vor die falsche Vorstellung besteht, als sei der Verbrauch unserer besseren Süßwasserfische eigentlich ein Luxus, den man sich in so ernsten Zeiten noch weniger als in Friedenszeiten gestatten dürfe, denn bei einem Preise von M. 2.— bis M. 2.30 für die schönsten, frischen oder lebenden Forellen, gegenüber z. B. M. 3.20 für Seezungen, bedeutet es weder eine Ersparnis, noch ist es volkswirtschaftlich gerechtfertigt, von einem Luxusverbrauch zu sprechen, da es im Gegenteil auch dem Allgemeinwohl dienen würde, wenn Angehörige der wohlhabenderen Volkskreise durch Verbrauch der immerhin etliche Tausend Zentner betragenden Vorräte an Speiseforellen, Schleien u. a. besseren Süßwasserfischen (die heute noch in den Fischzuchtanstalten vorhanden sind und deren Verkauf den Besitzern der Fischzuchtanstalten außerdem die nötigen Einnahmen zur Weiterführung ihrer Betriebe und Erleichterung ihrer jetzigen Notlage bringen würde) den minderbemittelten Volkskreisen dadurch einen Teil billigere Fleischnahrung erhalten würden.

Es wäre daher auch, nicht nur im Interesse der notleidenden Fischzüchter, lebhaft zu begrüßen, wenn die schon seit einiger Zeit vom „Deutschen Fischereiverein" in die Wege

Digitized by Google

geleitete Propaganda zu einem größeren Verbrauch der besseren Süßwasserfische, insbesondere der Forellen, führen würde!

Zu den mancherlei Ratschlägen, die von verschiedenen Seiten in diesen Blättern teilweise schon vor Jahresfrist gemacht worden sind, um die ordnungsmäßige Besetzung der Gewässer und Teiche und damit die Nachhaltigkeit deren Erträge zu ermöglichen, möchte ich im folgenden noch einige praktische Vorschläge machen, die hauptsächlich den jetzigen Verhältnissen Rechnung tragen sollen, wo durch die Einberufung zahlreicher Fischwasserbesitzer und -Pächter die ordnungsmäßige Besetzung Schwierigkeiten begegnet, weshalb meine Vorschläge auch für die noch im Lande gebliebenen Herren Fischereivereinsvorstände und -Mitglieder, wie ich hoffe, manches Willkommene enthalten dürften.

Außer den Herren Kreisfischereisachverständigen werden wohl in erster Linie die Vorstände oder deren derzeitige Vertreter der Bezirks- und Ortsfischereivereine Kenntnis darüber erhalten können, wer von den Fischwasserbesitzern oder -Pächtern in ihrem Bezirke durch Einberufung oder andere Gründe heuer an der Besetzung seines Gewässers verhindert ist und ebenso könnte durch eine Anfrage an die verhinderten Mitglieder und Fischereiberechtigten ermittelt werden, wer von denselben den Wunsch hat, sein Fischwasser oder seine Teiche auch heuer in seiner Abwesenheit ordnungsmäßig besetzen zu lassen, unter der Voraussetzung, daß sachkundige Leute diese Besetzung ohne große Kosten besorgen.

Desgleichen könnten alle zu Hause gebliebenen Vereinsmitglieder durch einen entsprechenden Hinweis auf die Wichtigkeit der ordnungsmäßigen Besetzung, sei es gelegentlich von Versammlungen oder durch ein kurzes Rundschreiben, aufmerksam gemacht werden. Sobald festgestellt ist, wer besetzen will, in welche Gewässerstrecken und wieviel eingesetzt werden soll, können durch den betreffenden Fischereiverein oder auch durch einen anderen Beauftragten die nötigen Satzfische unter Angabe der gewünschten Bedingungen und des Ortes, wo der oder die Einsätze zu erfolgen haben, bei einer Fischzuchtanstalt bestellt werden.

Aufgabe der betreffenden Fischzuchtanstalt sollte es dann sein, den Transport der Fische und den Einsatz an Ort und Stelle in gewissenhafter und sachgemäßer Weise durch etwa noch vorhandene und erfahrene Gehilfen ausführen zu lassen und dabei heuer einmal von der Vergütung der sonst üblichen Tagegelder und Unkosten ganz abzusehen und, um solche Einsätze möglichst ohne besondere Kosten zu ermöglichen, nichts weiter als die eigenen Kosten für das Fahrgeld des Begleiters anzurechnen, die bei Personenzügen ja nicht so hoch sind, als daß sie allzusehr ins Gewicht fallen, zumal dieselben bei größeren und weiteren Sendungen größtenteils durch verminderte Frachtkosten wieder hereinkommen, da bei Sendungen mit Begleiter die Fischfässer bedeutend stärker besetzt werden können; dann kann auch eine wesentliche Minderung der Kosten für die Begleitung und Aussetzung dadurch erreicht werden, daß eine Anzahl Fischwasserbesitzer, z. B. an einer oder mehreren benachbarten Strecken, sich zusammentun und dadurch jeder nur einen Teil der Kosten zu tragen hat.

Ich möchte unter den gegenwärtigen Verhältnissen empfehlen, daß möglichst viele Berufsgenossen und Besitzer von Fischzuchtanstalten sich zu diesem Entgegenkommen in der Frage der Berechnung der Unkosten bei Aufträgen auf Besetzungen bereit finden mögen, einmal, um so auch heuer zur ordnungsmäßigen Besetzung der Gewässer mitzuhelfen und dann auch gleichzeitig zur Wahrung ihrer eigensten Interessen, um sich Aufträge und damit Einnahmen zu verschaffen, die zur jetzigen Zeit gewiß jeder Fischzüchter nötiger als sonst braucht.

Als Beweis dafür, daß meine Vorschläge aber auch praktisch durchführbar sind, möchte ich erwähnen, daß ich bereits im Herbst 1914 und dann weiter im vergangenen Frühjahr mehrere derartige Gewässerbesetzungen zur Zufriedenheit ausgeführt habe, sowohl für kleinere als größere Fischereivereine und einzelne Fischereibesitzer, die z. B. im Felde standen, sowie für Fischereivereine, wo entweder der Vorstand und oft noch mehrere Mitglieder der Vorstandschaft einberufen waren, und daß ich weiterhin bereit

Digitized by Google

bin, solche Besetzungen sachgemäß auszuführen. — Nach Erteilung des Auftrages ist es zunächst erforderlich, genaue Angaben über die zu besetzende Gewässerstrecke, über die nächste Bahnstation sowie über deren Entfernung vom Anfang der zu besetzenden Strecke sich machen zu lassen und zu erfahren, ob eine ortskundige Person (die wohl meistens vorhanden ist) bei der Besetzung zugegen und für ein etwa an die Bahnstation zum Weitertransport erforderliches Fuhrwerk sorgen kann, sonst wird dies im Notfalle wohl auch gerne vom Bürgermeister oder dem Schullehrer des betreffenden Ortes, zu dem das Gewässer gehört, zu erhalten sein.

Daß der Versand von Satzfischen gegenwärtig wohl ebensogut als in Friedenszeiten auf den meisten deutschen Bahnstrecken stattfinden kann und daher die Unterlassung von Satzfischbestellungen aus Befürchtung, daß dem Transporte zur jetzigen Kriegszeit Schwierigkeiten und eine besondere Gefahr entgegenstehen, nicht gerechtfertigt ist, sowie weiter, daß es im Interesse sowohl der Besteller als der Lieferanten liegt, wenn der Bedarf nicht zu spät aufgegeben wird, habe ich bereits in Nr. 5 dieser Zeitung heuer vor Beginn des Frühjahrsversandes erwähnt. Leider mußte man aber gerade heuer, noch weit mehr als früher, im Frühjahr die für einen geordneten Versand der Satzfische höchst unangenehme Wahrnehmung machen, daß die meisten Bestellungen viel zu lange zurückgehalten wurden, daß namentlich Bestellungen auf Karpfen, bei denen anfangs jede Nachfrage zu fehlen schien, dann im letzten Augenblick geradezu massenhaft von allen Seiten noch gemacht wurden und damit der Versand, soweit ein solcher überhaupt noch möglich war, bis spät in den Mai, bei ungünstiger, heißer Witterung, stattfinden mußte.

Mögen daher alle Besteller von Satzfischen ihren Bedarf jetzt, wo es schon spät genug ist, noch möglichst bald aufgeben, ehe durch Eintritt stärkerer Fröste der Versand, z. B. von Satzkarpfen, aufhören muß!

## IV. Vermischte Mitteilungen.

**Erleichterung beim Transport von Seefischen auf der Eisenbahn.** Auf Antrag der Berliner Handelskammer hat das Kgl. Preußische Eisenbahnministerium genehmigt, daß bei Verwendung von Kühlwagen zur Beförderung frischer Seefische von ausländischen Versandstationen auf dem Wege über Trelleborg—Saßnitz nach Berlin und anderen wichtigen Bedarfsplätzen die billigen Sätze des Ausnahmetarifs S. 18d Anwendung finden sollen. Es steht daher zu erwarten, daß die Versorgung des deutschen Volkes mit Seefischen während des Krieges einen größeren Umfang annehmen wird, als bei dem bisher immer schwierigeren Transport zur See.

**Grünfutter als Fischfutter.** Die gesamte Teichwirtschaft litt im verflossenen Jahr an Fischfuttermangel; da wird folgendes Verfahren mit Grünfutter manchem willkommen sein.

Die Lupinen stehen heuer des vielen Regens wegen noch im üppigsten Grün. An ein Reifwerden ist nicht zu denken. Bilden sich jedoch einzelne reife Schoten, so lasse man sie auspflücken, um im nächsten Jahr wenigstens die Saat selbst zu haben.

Die grüne Masse wird gemäht und sofort hinter der Sense in Häufchen gesetzt.

Nachdem der Teich abgelassen, läßt man ihn etwas abtrocknen und gibt als Düngung 1—2 Zentner Knochenmehl pro Morgen. Hat man kein Knochenmehl, geht's auch ohne.

Nunmehr werden die grünen Lupinenhäufchen in den Teich gefahren und ausgebreitet. Die Häufchen sind nötig, weil sonst die weichen Blättchen der Pflanzen durch das viele Bewegen abgeschüttelt werden. Im Frühjahr wird der Teich nur so hoch bespannt, daß man die Fische einsetzen kann, ohne daß dieselben an Wassermangel Schaden nehmen.

Mit der warmen Witterung entwickelt sich ein reichliches Plankton. Blättchen und Blüten fressen die Fische direkt.

Digitized by Google

Ist der Teil des Teiches ausgefressen, so läßt man mehr Wasser zu und bringt einen neuen Lupinenring unter dieses; das wiederholt sich so lange, bis der Teich voll Wasser ist.

Mittlerweile ist es Ende Juli geworden. Nunmehr gibt es wieder neue Grünfuttermasse, die man in den Teich bringen kann. Natürlich brauchen es nicht ausschließlich Lupinen zu sein, denselben Zweck erfüllt auch andere Pflanzenmasse — am besten natürlich Leguminosen. Nicht jeder Teichwirt hat Lupinenboden.

Die Planktonbildung im Wasser ist sorgfältig zu beobachten. Ein Abfluß ist zu vermeiden. Die Teiche sind nur soweit aufzufüllen, als sie verdunsten.

Fischereidirektor a. D. Heyking.

**Internationaler Bodenseefischereiverband.** Am 10. Oktober hielt der Internationale Bodenseefischereiverband in Konstanz seine diesjährige Verbandssitzung ab, zu welcher sich Vertreter aus allen Teilen des Bodenseegebietes eingefunden hatten. Der 1. Vorsitzende, Herr Bezirksamtmann Graf Hirschberg in Lindau, leitete die Verhandlungen. Es wurde beschlossen, im Jahre 1915 die zur Verfügung stehenden Mittel im Betrage von M. 1500.— zum Einsetzen von Hechtsetzlingen zu verwenden, welche zur Hälfte auf Schweizergebiet in der Gegend von Romanshorn, teils bei Friedrichshafen, teils bei Uhldingen eingesetzt werden sollen. Die Lieferung von Seeforellensetzlingen war für dieses Jahr leider nicht möglich, da die Aufzucht dieser Fische, wie Herr Oekonomierat Büttner ausführte, leider mißlungen ist. Im nächsten Jahre sollen für Regenbogenforellen je M. 125.— für Baden und Württemberg ausgesetzt werden. Man beriet ferner über Mittel und Wege zur Sicherung der Laichplätze, welche durch fortgesetzte Verbauung des Ufers mehr und mehr abnehmen. Ein Beschluß ist indessen nicht gefaßt worden, sondern der Gegenstand zur Beratung einer späteren Versammlung zurückgestellt.

Die Bekämpfung der schädlichen Wasservögel gab Anlaß zu einer längeren Debatte. Herr Schroff, der Vorsitzende des Badischen Bodenseefischereivereins in Konstanz, glaubt, daß das Bleßhuhn, das gerade in der Konstanzer Bucht stark auftrete, der Fischerei großen Schaden zufüge durch Abfressen der Bodenflora, die dem Laich die beste Unterkunft biete. Im Untersee werden die Bleßhühner alljährlich in Massen abgeschossen.

Herr Dr. Surbeck verbreitet sich in längerer Ausführung über die schädlichen Wasservögel in der Schweiz. Dort dagegen etwas zu unternehmen sei ein Ding der Unmöglichkeit, da die Bundesregierung keine Erlaubnis erteile, auch nur eine Dezimierung dieser Schädlinge vorzunehmen. Es wird beschlossen, bei den einzelnen Regierungen auf die Schäden hinzuweisen, die gewisse Wasservögel, es kommen hier vor allem der Haubentaucher, die Sägente, der Seeadler und der kleine Taucher in Betracht, der Fischerei zufügen und darauf hinzuwirken, daß alljährlich der Abschuß dieser Vögel gestattet wird.

Als vierter Punkt wurde über Beiträge der Fischer zu den Fischeinsätzen beraten. Es wurden hierzu verschiedene Vorschläge gemacht. Schließlich einigte man sich über den Vorschlag des Vorstandes, die Sache der Beibringung als reine Verbandsangelegenheit zu betrachten, und zwar so, daß jeder Verein einen gewissen Betrag an den Verband zahlt, der dann diesen der Regierungskasse abliefert. Die Beibringung des Betrages soll auf einer Norm geschehen, daß jedes Mitglied pro Kopf 1 Franken, gleich 80 Pf. bzw. 85 Heller, zahlt. Die badische und württembergische Regierung haben in einem Schreiben betont, daß sie nur den Zuschuß an die einzelnen Fischereivereine geben, wenn sie auch sehen, daß von seiten der Fischer auch etwas dazu beigesteuert wird.

Nachdem Herr Professor Dr. Sieglin noch festgestellt hatte, daß in der nächsten Sitzung über eine Schonzeit für Hechte beraten werden soll, konnte um 2 Uhr der Vorsitzende mit Worten des Dankes die Versammlung schließen. -ch.

## V. Personalnotiz.

Herr Forellenzüchter **Otto Sendler**, Helmsbach bei Schönau a. Katzbach, Leutnant in einem schlesischen Infanterieregiment, erwarb sich das Eiserne Kreuz 1. Klasse.

Digitized by Google

# VI. Vereinsnachrichten.

## Pommerscher Fischereiverein Köslin.

Der Pommersche Fischereiverein in Köslin versendet soeben sein diesjähriges Herbstrundschreiben. Nach dem darin veröffentlichten Geschäftsbericht hat der Verein z. Z. 1002 Mitglieder; der Abgang ist trotz des Krieges nur ein geringer gewesen. Auch die Tätigkeit des Vereins hat ohne wesentliche Einschränkung durchgeführt werden können, u. a. hat der Verein trotz aller Transportschwierigkeiten doch für etwa M. 15 000.— Besatzfische für seine Mitglieder vermitteln können. An Lachsen und Meerforellen sind im Frühjahr reichlich 300 000 Brut und 10 000 Jährlinge in die verschiedenen Gewässer der Provinz ausgesetzt worden, außerdem an Forellen-, Aeschen- und Hechtbrut etwa 500 000 Stück. — Nach dem Kassenbericht hatte der Fischereiverein eine Einnahme von M. 33 715.40 und eine Ausgabe von M. 29 365.96, so daß ein Bestand von M. 4349.44 in das nächste Wirtschaftsjahr übernommen werden kann. — Neben den Bekanntmachungen und Berichten des Vorstandes enthält das Rundschreiben eine Anzahl fischereiwirtschaftlicher Artikel. Fischereipächter Stropahl in Groß-Küdde berichtet über seine Erfolge und Erfahrungen in der Hechtbrutanstalt. Fischereipächter Struck in Pudagla warnt in einem Artikel „Karpfen im Schmollensee" alle Fischer, welche tiefe Gewässer besitzen, davor, diese mit Karpfen zu besetzen, weil man sie nur schwer wiederfängt. Meistens wird auch von den doch immer vorhandenen vielen und großen Hechten ein großer Teil der eingesetzten Karpfen verzehrt. — „Auf dem Otterfang" betitelt sich ein längerer Aufsatz von Lehrer Herde in Greifswald, der von scharfer Naturbeobachtung zeugt und der auch von manchem Forstmann recht gerne gelesen werden wird.

# VII. Literatur.

**„Fischerei und Industrie im Gebiet der Sieg und ihrer wichtigsten Zuflüsse,"** von Dr H. H. Wundsch. (Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Fischerei", 16. Bd.)

Vorliegende Arbeit erschien im Juli d. J. im Verlage von Gebrüder Borntträger in Berlin. Sie ist, wie der Verfasser selbst sagt: „ein Versuch, die fischereilichen Verhältnisse eines geschlossenen natürlichen Gebietes in großen Zügen zusammenhängend darzustellen unter dem Gesichtspunkte ihrer Beziehungen zu einer unaufhaltsam wachsenden Industrie". Ist es an sich schon eine dankenswerte Aufgabe, wenn die Resultate biologischer Wasseranalysen — auch kleiner Wasserstrecken — der Fachwelt zur Verfügung gestellt werden — denn wird doch damit ein Erfahrungsaustausch und eine Förderung der fischereibiologischen Kenntnisse erreicht —, so gilt das für diese Arbeit ganz besonders, da sie uns ein Bild über ein ganzes, geschlossenes Stromgebiet gibt. Zahlreiche industrielle Anlagen der verschiedensten Art ergießen ihre Abwässer in das Stromgebiet der Sieg; ich nenne nur: Eisenwerke, Spinnereien und Färbereien, Papierfabriken, Gerbereien, chemische Werke u. a. m. So kann dieser Flußlauf geradezu ein glänzendes Studienobjekt für Abwasserbiologen genannt werden. Ungeteiltes Lob hat sich der Verfasser verdient durch seine übersichtliche textliche und bildliche Anordnung der Wiedergabe des großen Materials. Kann ich mich in einzelnen Punkten auch nicht der Meinung des Verfassers anschließen, so muß ich doch zugestehen, daß seine Schlußfolgerungen aus den biologischen Proben klar und einsichtlich sind und besonders dem Anfänger in der Fischereibiologie zur Belehrung empfohlen werden können. Dem erfahrenen Fischereibiologen bietet sich vor allem deswegen nichts Neues, weil die Bestimmung der biologischen Proben leider zu wenig eingehend ausgeführt worden ist. Ist dies Werk auch in erster Linie denen bestimmt, die am betreffenden Wasserlauf ihr Interesse haben, so hätte ein Mehraufwand an Mühe auch dem Fachmann viel Nutzen gebracht und das wertvolle Material wäre besser ausgenutzt worden. Sehr verdient macht sich der Verfasser durch Aufwerfen und Besprechen verschiedener Fragen von allgemein fischereilichem Interesse. So z. B. wird eingehend auf den Nutzen und den Schaden der „Sportfischerei" im Verhältnis zur „Berufsfischerei" eingegangen. Fragen: über die Nahrung der Fische, Besetzung der Gewässer mit Fischen und Fischbrut, Flußkorrektionen, Wehrbauten, Fischpässe und schädliche Fischerei an denselben, Pachtungen von geschädigten Wasserzonen durch den Schädiger selbst zwecks Ausschaltung von Schadenersatzklagen usw., werden ausführlich besprochen und kritisiert.

Genauer noch wird die Grenze dargelegt, die dem Nichtbiologen, besonders dem Chemiker bei der Begutachtung von durch Abwässer geschädigten Wassern gezogen ist. Dadurch wird erwiesen, daß sich „im Interesse der Fischerei nur eine Methode als zweckentsprechend bewährt, eben die der biologischen Analyse". Auf deren Wesen und Art, ihre Ergebnisse und Grenzen wird nicht nur genau eingegangen, sondern das ganze Werk ist der beste Beweis für die Richtigkeit obiger Ansicht.

Nun muß ich auf zwei Punkte zu sprechen kommen, wo ich dem Verfasser nicht recht geben kann. Wundsch glaubt das auffallende Fehlen des Flohkrebses (Gammarus) in dem größten Teil des bearbeiteten Stromgebietes auf den übermäßigen Eisengehalt des Wassers zurückführen zu können. Das ist aber sicher nicht der Grund. Mir sind verschiedene sehr stark eisenhaltige

Digitized by Google

Gewässer bekannt; ich brauche nur einige Bäche der nächsten Umgebung der Kgl. Bayerischen Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach zu nennen, in denen Gammarus reichlich vertreten ist. Natürlich kann ich von hier aus nicht einen sicheren anderen Grund nennen, doch kann es möglich sein, daß die Sieggewässer, in denen Gammarus fehlt oder nur spärlich auftritt, zu kalkarm sind. Wissen wir doch, daß ihr Aufenthalt an einen hohen Kalkgehalt gebunden ist (vgl. auch Dr O. Haempel: „Ueber die Fortpflanzung und künstliche Zucht des gemeinen Flohkrebses [G. pulex L. und fluviatilis R.], „Allg. Fisch.-Ztg." XXXIII, 1908, Nr. 5, 6 und 7). In den der Wundschen Arbeit beigefügten chemischen Tabellen wird der Kalkgehalt der Sieggewässer mit höchstens 42 mg pro Liter — meist aber mit 18—26 mg pro Liter — angegeben, was einem sehr kalkarmen Wasser entspricht. Mittelhartes Wasser hat ja bekanntlich 80—100 mg pro Liter, hartes 150 mg pro Liter u. mehr. Leider gibt uns der Verfasser keine chemischen Analysen der Wasserläufe des Siegstromgebietes, in denen Gammarus normal vorkommt; daher kann ich mein Urteil nicht mit Sicherheit abgeben.

Der zweite Fall, bei dem ich dem Verfasser — diesmal leider kategorisch — widersprechen muß, betrifft seine Ansicht, die er auf S. 178 wie folgt wiedergibt: „Ich möchte es hier ausdrücklich betonen, daß ich es nicht für zweckmäßig halte, wenn der Fischereibiologe sich auch mit Fragen der Klärtechnik anders als informatorisch beschäftigt. Es wurde mir bei meinen Untersuchungen häufig die Frage gestellt, welches Verfahren man denn anwenden müsse, um dies oder jenes Abwasser unschädlich zu machen. Für den Fischereibiologen kann es hierauf immer nur eine Antwort geben: dasjenige Verfahren, welches Erfolg hat! Dies ausfindig zu machen, ist Sache des Klärtechnikers. Ich als Fischereibiologe kann wohl die Bedingungen angeben, unter denen ein Wasser als fischereilich einwandfrei zu bezeichnen ist, aber nicht das Verfahren, es dazu zu machen, denn ich bin hierin nicht Fachmann." — Ich (der Referent) im Gegenteil behaupte auch, der Fischereibiologe muß sich mit der gesamten Klärtechnik vertraut machen; einmal, um diese in ihrer Wirkungsweise auch in technischer Hinsicht selbst kritisieren zu können, und zweitens, um dem Geschädigten, wie auch dem Schädiger mit sachgemäßem Rat zur Hand gehen zu können. Nur der Bau und die rein technische Ausführung kann dem Klärtechniker überlassen werden. Die Kritik über das Zweckmäßigste kann nur der geben, der den zu verfolgenden Zweck beurteilen kann — also der Fischereibiologe. Ebenso muß sich der Fischereibiologe auch möglichst vertraut machen mit dem Wesen der Industrie, die als Abwasserlieferantin in Betracht kommt. Es genügt nicht, daß der Fischereibiologe weiß: dieses oder jenes Abwasser einer Fabrik schädigt das Fischwasser, er muß auch wissen, welche Abwasserbestandteile harmlos, welche schädlich sind und wodurch sie erzeugt werden, ob die schädlichen vermieden oder beseitigt werden können, und wie sie am zweckmäßigsten und am billigsten unschädlich gemacht werden können. Wir dürfen nicht nur einseitig den Fischer in seinen Wünschen verstehen wollen, sondern auch die Industrie, um beiden zu ihrem Besten dienen zu können. Doch dazu gehört eine Kenntnis sowohl des betreffenden Industriezweiges, wie der uns bisher möglichen Klärtechnik. Eine solche Ansicht, wie die oben angeführte, gewissermaßen als Postulat aufgestellt, verdient unbedingt eine Zurückweisung.

Im übrigen aber kann ich das Werk bestens empfehlen, sowohl inhaltlich, wie in der übersichtlichen und klaren Art seiner Darstellung. Besonders die Art, wie der Verfasser graphisch die Abwasserwirkung in seinem Kartenmaterial demonstriert, kann als sehr glücklich getroffen bezeichnet werden. Die zum Abschluß des Werkes angeführten „Tabellen über Pachterträge und Werte der gesamten Wildfischerei des Sieggebietes" haben mehr lokalen Wert. Alles in allem kann ich ruhig dem Buche einen guten Erfolg wünschen und es, bis auf die oben kritisierten Ansichten, sogar als Lehrbuch für Anfänger in der Abwasserbiologie empfehlen.

Wielenbach, den 17. August 1915. Dr Kurt Smolian,
Assistent a. d. Kgl. Bayer. Teichw. Versuchsstation.

---

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

* **Berlin,** 22. Oktober. (Nach den amtlichen Marktberichten der städtischen Markthallen-Direktion über den Großhandel in den Zentral-Markthallen.) Das Geschäft der Woche war bei reichlicher Zufuhr und wenig veränderten Preisen etwas lebhafter.

| Fische (per Pfund) | lebende | frisch, in Eis | Fische | geräucherte | ℳ |
|---|---|---|---|---|---|
| Hechte . . . . | 80—127 | 60 | Amerik. Lachs Ia . | per Pfund | — |
| Zander . . . . | 134—140 | 58—161 | „ „ IIa . | „ „ | — |
| Barsche . . . . | 82—95 | 33—66 | Flundern, Kieler Ia | „ Stiege | 900—1200 |
| Karpfen . . . . | 92—104 | 77—81 | do. Hamb. . | „ Kiste | — |
| Karauschen . . . | — | — | Bücklinge, Kieler . | „ „ | 400—500 |
| Schleie . . . . | 114—125 | — | Dorsche . . . . | „ ½ Kiste | — |
| Bleie . . . . | 48—71 | 25—30 | Schellfisch . . . | „ ½ „ | 700—800 |
| Bunte Fische . . | — | — | Aale . . . . . | „ Pfund | 125—240 |
| Aale . . . . . | 131—137 | 135 | Stör . . . . . | „ „ | — |
| Lachs . . . . | — | — | Heringe . . . . . | „ Schock | 1000-1900 |

Digitized by Google

**Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. Oktober bis 22. Oktober 1915 von Paul Meltzer.**

Karpfen wurden in letzter Zeit reichlicher zugeführt. Die Nachfrage war wie im allgemeinen für Fische keine sonderlich rege, dessenungeachtet hielten sich die Preise mit kleinen Abweichungen in bisheriger Höhe; selbst kleine, wenig befressene Fische, welche in normalen Zeiten als Speisefische kaum zu verkaufen wären, fanden guten Absatz.

Schleie wurden nicht überreichlich zugeführt. Die zuvor im Preise gedrückten kleineren Größen zeigen eine leichte Preisaufbesserung; nur schwache und magere Maßfische sind schwerer absetzbar. Große und Schleie mittlerer Größe haben gute Mittelpreislage.

| Oktober | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 8. | lebend, Spiegel, 30—40er . 106—111 |
| 8. | „ Schuppen, 45—60er . 100—104 |
| 8. | „ gemischt, unsortiert . 100—106 |
| 8. | tot . . . . . 80 |
| 9. | lebend, Spiegel, 90—110er . 102—105 |
| 9. | „ Schuppen, unsortiert 107 |
| 9. | „ gemischt, unsortiert . 102—111 |
| 11. | „ Spiegel, 50—100er . 100—105 |
| 11. | „ gemischt, 25er . . . 107 |
| 11. | tot . . . . . 67—83 |
| 13. | lebend, Spiegel, 80—120er . 100 |
| 13. | „ Schuppen, 80—100er 103 |
| 13. | tot . . . . . 77 |
| 13. | „ klein . . . . . 68—70 |
| 14. | lebend, Spiegel, 80—120er . 100 |
| 14. | „ „ 25—35er . 103—106 |
| 14. | „ gemischt . . . . . 100—101 |
| 14. | tot . . . . . 80—85 |
| 14. | „ klein . . . . . 68 |
| 15. | tot . . . . . 79 |
| 15. | „ klein . . . . . 70 |
| 16. | lebend, Spiegel, 100—120er . 95—101 |
| 16. | „ Schuppen, 90—120er 98—101 |
| 16. | „ gemischt, 30—40er . 105—110 |
| 16. | tot . . . . . 76—85 |
| 16. | „ klein . . . . . 71 |
| 18. | lebend, Spiegel, unsortiert . 101 |
| 18. | „ Schuppen, 90—120er 95 |
| 18. | „ gemischt, 30—40er . 100—101 |
| 18. | tot . . . . . 57—66 |
| 19. | lebend, Spiegel, 100—120er . 92—95 |
| 19. | „ Schuppen, 80—100er 96 |
| 19. | „ gemischt, 30—50er . 100—106 |
| 19. | tot . . . . . 64—80 |
| 20. | lebend, Spiegel, 100—120er . 95 |
| 20. | „ „ 70—110er . 96—100 |
| 20. | „ Schuppen, 90—120er . 95—98 |

| Oktober | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 20. | lebend, Schuppen 80—110er . 95—98 |
| 20. | „ gemischt, 25—30er . 104 |
| 21. | „ Spiegel, 30—40er . 104—108 |
| 21. | „ „ 100—120er . 92—97 |
| 21. | „ „ 60—100er . 100—101 |
| 21. | „ Schuppen, 90—120er . 98 |
| 21. | „ „ 80—110er . 98—100 |
| 21. | „ gemischt, unsortiert . 100 |
| 21. | tot . . . . . 68—74 |
| Oktober | Schleie: p. 50 kg = M. |
| 8. | lebend, unsortiert . . . . 110—121 |
| 8. | „ klein . . . . . 105—109 |
| 8. | „ groß . . . . . 131 |
| 9. | „ unsortiert . . . . 113—114 |
| 9. | „ klein . . . . . 105 |
| 9. | „ groß . . . . . 120—138 |
| 11. | „ unsortiert . . . . 112—119 |
| 11. | tot . . . . . 87 |
| 12. | lebend, unsortiert . . . . 112—132 |
| 12. | „ klein . . . . . 100—102 |
| 12. | „ groß . . . . . 120 |
| 12. | tot . . . . . 70—76 |
| 12. | lebend, unsortiert . . . . 111—124 |
| 12. | „ klein . . . . . 95—101 |
| 12. | „ groß . . . . . 127 |
| 15. | „ unsortiert . . . . 125 |
| 15. | „ klein . . . . . 102 |
| 16. | „ unsortiert . . . . 108—118 |
| 16. | „ groß . . . . . 137 |
| 18. | „ klein . . . . . 100—101 |
| 19. | „ unsortiert . . . . 110—122 |
| 19. | „ klein . . . . . 100—101 |
| 20. | „ unsortiert . . . . 122—123 |
| 20. | „ klein . . . . . 93 |
| 20. | „ groß . . . . . 136—141 |
| 21. | „ unsortiert . . . . 116—126 |
| 21. | „ klein . . . . . 100 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 11. bis 17. Oktober 1915 | 18. bis 24. Oktober 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 100—110 | 100—110 |
| Große Schleien | 140 | 140 |
| Portionsschleien | 150 | 150 |
| Hechte | 160 | 160 |
| Aale | 180—200 | 180—200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 45—80 | 45—80 |
| Karauschen | — | — |
| Forellen | 300—350 | 300—350 |
| Barsche | — | 100 |
| Zander | — | — |
| Krebse (Schock) | 600—2400 | 600—2400 |

Mg.

Digitized by Google

**Kralingsche Meer.**

Vom 4. Oktober bis 16. Oktober wurden angebracht:

12 kleine Sommersalme, tot zu fl. 0.75 bis 3.— per Pfund;
ferner: 63 Meerforellen, „ „ fl. 0.75 bis 3.— per Stück.

---

# Fischmeister

35 Jahre alt, verheiratet u. in der intensiven Bewirtschaftung der Salmonidenzucht bestens vertraut, auch in der Karpfen- und Schleienzucht durchaus erfahren, sucht Stellung. Offerten erbittet unter **„Zukunft 857"** die Expedition der Fischereizeitung. 857

---

Stellung als 856

# Fischmeister

**Leiter oder dergl. in Fischzucht**

sucht verheirateter Schweizer, vollständig militärfrei. Suchender war schon selbständiger Leiter einer Fischzucht in der Schweiz und ist in allen Zweigen der Salmonidenzucht sowie Teichbau und Bureau-Arbeiten vertraut. Nimmt auch Aushilfsstelle an. Offerten unter Chiffre **L. T. 856** an die Expedition.

---

# Bekanntmachung.

**Neuverpachtung der fiskalischen Fischereigerechtigkeit in Hameln.**

Die fiskalische Fischereigerechtigkeit in **Hameln**, nämlich:

a) Das Recht zum Fischen in der Weser von der Schlagde bis zur nördlichen Werderspitze (Kämmereilachsfang),

b) das Recht zum Fischen in der Weser von der nördlichen Werderspitze bis zum Seegraben, der Hamelnschen Grenze (Bürgerlachsfang), 102|17

**soll vom 1. Januar 1916 ab** neu **verpachtet** werden.

Der bisher gültige Pachtvertrag liegt zur Einsichtnahme von 9 bis 3 Uhr im Büro des königlichen Wasserbauamtes aus.

Hameln, den 13. Oktober 1915.

**Der Vorstand des königl. Wasserbauamtes.**

---

# Fischergehilfe

**von der Fischzuchtanstalt Starnberg sofort gesucht.** 639

**Offerten an den Bayerischen Landesfischereiverein München, Schnorrstr. 2/II.**

---

# Lieferanten

**von Zierfischhandlung**

**gesucht**

für

586

# Hundsfische

und

# Schlammbeißer

**(kleine Wetteraale).**

Offerten mit Preis und Längenangabe per 1000 Stück unter Chiffre **586** an die Exp.

---

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

## Entomologische Zeitschrift

**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**

**unentbehrlich.**

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

**für Kauf und Tausch.** 766

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintrittsgeld 1 M.) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 10 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunft stellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**

I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.

---

# Vorteilhaftes Insertionsorgan.

Man verlange gratis und franko Probe-Nummer vom Verlag der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung" München.**

Digitized by Google

☛ **Jetzt liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen:**

**Setzlinge der Regenbogenforelle,** 217
**der Bachforelle und des Bachsaiblings**

nur von gesunden Wildfischen stammend, Seewiese bewirtschaftet über 78 km Bachgewässer, (die Regenbogenforellen auch von Fischen aus amerikanischen Eiern stammend),

**Reinrassige fränkische u. Galizier Spiegel- u. Lederkarpfen,** ein- u. zweisömmerig

ausgesucht schöne, schnellwüchsige **Satzschleien,** sowie **Deutsche Edelkrebse.**

**Man verlange unsere diesjährige Herbstpreisliste!**

Ratschläge für Besetzungen unentgeltlich! Auf Wunsch werden Besetzungen sachgemäss ausgeführt.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden am Main** (Bayern).

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

**Ungefähr 1 Zentner** 860

**Laichforellen**

gibt ab:

**Oberförster Burgjoß, Post Oberndorf.**

**Spiegelkarpfensetzlinge**

Für Herbst und Frühjahr große Posten 1sömm. u. 2sömm. schnellwüchsige **Galizier** abzugeben. Bei größerer Abnahme am Teiche Vorzugspreise. Herbstlieferung 15% billiger als Frühjahr. 681

**Fischgut Schwabelsberg bei Kempten i. B.**

Inh.: **Rem. Reichart, Kempten.**

**1 und 2 sömmerige**

**Spiegelkarpfen**

offeriert billigst 852

**Fischzucht Kerber, Worms a. Rh.**

**Großen Vorteil** bringen Inserate und Abonnement der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung".**

**von dem Borne'sche Fischzucht**

gibt ab:

**Karpfen,** Galizier u. eigener schnellwüchsigster Rasse, **Schleien, Goldorfen, Forellenbarsche, Schwarzbarsche, Steinbarsche, Sonnenfische, Regenbogenforellen, Zwergwelse, Laichkarpfen u. Laichschleien.**

Garantie lebender Ankunft lt. Preisliste.

**Verschiedene Aquarienfische** lt. Preisliste.

Preisliste franko. 50

**Annahme von Volontären.**

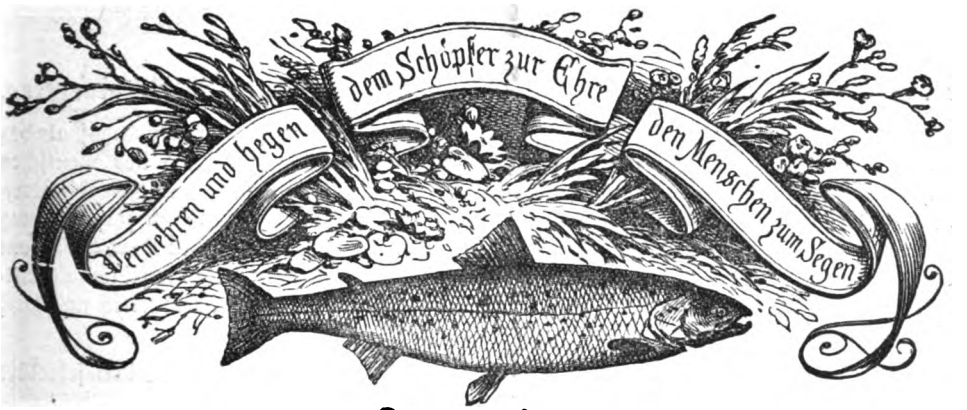
Geschwister **von dem Borne.**

Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**
insonderheit
**Organ des Deutschen Fischereivereins**
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc. ꝛc.
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 22.** **München,** den 15. November 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins. — III. Teichdüngungsversuche. — IV. Das Auftreten der Bisamratte in Niederbayern. — V. Die Fischerei im niederländischen Staatsvoranschlag für 1916. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Fragekasten. — VIII. Literatur. — IX. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung.

### Westdeutscher Fischereiverband.

Mit Rücksicht auf die Notwendigkeit, alle nicht unbedingt erforderlichen Ausgaben unter den gegenwärtigen Verhältnissen zu vermeiden, wird auch in diesem Jahre von der Abhaltung der Hauptversammlung des Westdeutschen Fischereiverbandes Abstand genommen werden.

Cassel, den 10. November 1915.

**Der Vorstand des Westdeutschen Fischereiverbandes**
i. A.: Eberts, Geheimer Regierungsrat.


Digitized by Google

## II. Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins.

Am Sonnabend den 30. Oktober 1915, nachmittags 5 Uhr, fand im Sitzungssaale des Provinzialverbandes von Brandenburg zu Berlin die Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins statt. Den Vorsitz führte der erste Vizepräsident des Deutschen Fischereivereins Geheimer Justizrat Uhles-Berlin. Nach Eröffnung der Hauptversammlung begrüßte der Vorsitzende die Erschienenen mit folgenden Worten: „Der Herr Präsident läßt die Herren grüßen, er ist zum Hauptquartier berufen worden und konnte seinen Aufenthalt in Berlin nicht länger ausdehnen. Ich begrüße gleichfalls die Versammelten und auch die Vertreter der Behörden, von denen die Herren

Geheimer Oberregierungsrat Dr Isenbart als Vertreter des Herrn Staatssekretärs des Innern,
Geheimer Oberregierungsrat Arnold als Vertreter des Großherzoglich Badischen Ministeriums des Innern,
Geheimer Regierungsrat Abicht als Vertreter des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten,
Regierungsrat Professor Dr Spitta als Vertreter des Reichsgesundheitsamtes, und
Geheimer Legationsrat z. D. Rose, Präsident des Deutschen Seefischereivereins,

erschienen sind.

Ich habe den Herren zuerst die Namen der Toten zu verlesen. Es ist ein wehmütiges Gefühl, das mich dabei beschleicht.

Es sind verstorben: von den Mitgliedern des Fischereirates:
Herr Fischermeister Marx, Frauenchiemsee.

Von den Mitgliedern des Deutschen Fischereivereins die Herren:
Exzellenz Graf Harrach, Tieshartmannsdorf (Kreis Schönau), Katzbach;
Geheimer Hofrat Professor Dr Nüßlin, Karlsruhe (Baden);
Geheimer Regierungsrat Professor Dr Orth, Berlin;
A. Hertwig, Duderstadt (Eichsfeld).

Im Felde gefallen sind die Herren:

Regierungs- und Forstrat Eyber, Siehdichum bei Grunow, im November 1914, und
Großherzogl. Badischer Sachverständiger für Fischerei Dr E. Link, im Februar 1915.

Meine Herren, wir haben außer den im Kriege gefallenen Mitgliedern, die ich eben verlesen habe, auch in den angeschlossenen Vereinen sehr viele Mitglieder verloren, die im Felde ihren Tod gefunden haben, und als ich am vorigen Sonntag hier eine Versammlung des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg abhielt, hatte ich eine sehr lange Liste von Mitgliedern und Freunden dieses Vereins zu verlesen. Die Fischer stehen in großer Zahl im Felde und sie haben sich tapfer bewährt, namentlich als Pioniere haben sie Hervorragendes geleistet oder haben in der Marine gute Dienste getan, sei es auf den einzelnen Kriegsschiffen, sei es, namentlich neuerdings, auf den Vorpostenschiffen, die draußen in See sind und schwer mit Wind und Wetter und Entbehrungen zu kämpfen haben. Denjenigen, deren Adressen wir wußten, haben wir Liebesgaben ins Feld gesandt, und diese Liebesgaben, die außerordentlich dankbar angenommen worden sind, haben manche kummervolle und entbehrungsreiche Stunde anders gestaltet, als man glaubte. Meine Herren, wir Zurückbleibenden haben es aber dabei nicht bewenden lassen, sondern haben auch dafür gesorgt, daß die Arbeiten der Fischerei möglichst gefördert wurden, daß für die im Felde Stehenden Hilfs- und Arbeitskräfte beschafft wurden, die Familien unterstützt und die Not so viel wie möglich gelindert wurde. Wir haben das alles getan, weil wir ein warmes Herz für die Fischer haben und weil wir andererseits auch im Interesse der Volksernährung die Fischer dazu anhalten und instand setzen wollten, namentlich jetzt während der Herbstfischerei möglichst viele Fische aus dem Wasser herauszunehmen, die Gewässer jetzt schon oder im Frühjahr neu zu besetzen und die Eisfischerei in die Wege zu leiten.

Digitized by Google

Meine Herren, das haben wir alles getan im Hinblick auf das Vaterland und im Hinblick auf den vorbildlich an der Spitze des Reiches stehenden Schirmherrn des Deutschen Fischereivereins, Seine Majestät den Kaiser. (Die Versammlung erhebt sich.)

Ich bitte Sie, der Gepflogenheit des Vereins gemäß auch in dieser Hauptversammlung Seiner Majestät des Kaisers, unseres Allergnädigsten Herrn, des Schirmherrn des Deutschen Fischereivereins zu gedenken und mit mir auszubringen ein Hurra auf Seine Majestät. (Die Versammlung stimmt begeistert in den Hurraruf ein.)

Meine Herren, nachdem wir mit diesem lauten Hurra Seiner Majestät gedacht haben, wollen wir auch der Gefallenen gedenken, indem wir uns zu ihren Ehren von unseren Sitzen erheben. (Die Versammlung erhebt sich.)

Ich danke Ihnen.

Ich benutze die Gelegenheit, ehe wir zur Entgegennahme des Jahresberichtes übergehen, das Telegramm an Seine Majestät, das wir, wie in früheren Fällen, abgehen zu lassen vorschlagen, Ihnen zu verlesen:

„Seiner Majestät dem Kaiser, dem hohen Schirmherrn des Deutschen Fischereivereins, erneuern die zu Berlin versammelten Vertreter der deutschen Binnenfischerei das Gelübde unwandelbarer Treue und Ergebenheit."

Die Herren sind damit einverstanden.

Wir wollen jetzt in unsere Tagesordnung eintreten, deren erster Punkt lautet:

Die Erteilung der Entlastung für das abgelaufene Jahr auf Grund des vorgelegten Jahresberichtes und der Rechnung.

Ich erteile hierzu dem Herrn Generalsekretär das Wort."

Generalsekretär Dr. Buschkiel-Berlin: „Meine Herren, den Mitgliedern des Deutschen Fischereivereins ist vor einiger Zeit der gedruckte Jahresbericht zugegangen, und ich darf annehmen, daß Sie von demselben Kenntnis genommen haben. Da außer unseren Mitgliedern leider wohl nur wenige Gäste anwesend sind — was ja durch die Zeitläufte zu erklären ist —, möchte ich nicht noch einmal Einzelheiten aus dem Jahresbericht hier vorbringen, ich darf wohl voraussetzen, daß auf Grund der von den Mitgliedern durch Einsicht des Jahresberichtes gewonnenen Kenntnisse die Entlastung später erteilt werden kann. Ich möchte die Gelegenheit aber nicht vorübergehen lassen, ohne einige Worte zu sagen über die Bedeutung der Fischerei, die ja augenblicklich besonders in den Vordergrund des volkswirtschaftlichen Interesses getreten ist.

Meine Herren, die Fischer sind sich alle darüber klar, daß seit Jahren, vielleicht noch nie, so weit wir zurückdenken können, so viel von der Fischerei gesprochen worden ist, wie jetzt. Alle Nahrungsmittel müssen gegenwärtig für unser Volk nutzbar gemacht werden, und nun ist endlich auch der Augenblick gekommen, wo dem großen Publikum die Bedeutung und Wichtigkeit der Fischerei klar geworden ist. Die Binnenfischerei kann ja nicht in dem Sinne wie die Seefischerei Volksnahrungsmittel in großem Maßstabe liefern, aber immerhin kann sie doch recht erhebliche Mengen billiger Fische schaffen und viele Fische, die für den Mittelstand von Bedeutung sind.

Wir müssen deshalb nach jeder Richtung und mit allen Mitteln versuchen, die Fischproduktion jetzt zu steigern. Wir begegnen selbstverständlich dabei großen Schwierigkeiten, aber der Deutsche Fischereiverein hat nichts unversucht gelassen, um diese Schwierigkeiten zu beseitigen. Er ist tätig, um die Mithilfe von neuen Arbeitskräften nutzbar zu machen, er hilft den Fischern dadurch, daß er ihnen die Kriegsgefangenen als Arbeitskräfte zuzuführen bemüht ist, er organisiert, soweit es geht, die Mithilfe der Frauen, und er unterstützt vor allen Dingen auch die Teichwirtschaft, die Karpfenzucht sowohl wie die Forellenzucht dadurch, daß er sich der Beschaffung von Futtermitteln angenommen hat. Die Futtermittelnot spielt in unserer sehr bedeutenden Teichwirtschaft eine recht ernste Rolle, aber es ist doch erfreulicherweise gelungen, namhafte Mengen Futter zur Verfügung zu stellen, und je länger, je mehr gelingt es, den Ansprüchen der Fischzüchter zu genügen. Unsere Bemühungen werden weiter anhalten, und wir werden unser Augenmerk darauf richten müssen, daß wir bei jeder neuen Gelegenheit nichts unversucht lassen, mehr

Digitized by Google

Futtermittel zu bekommen und sie der Fischerei zuzuführen, damit sie imstande ist, billige Nahrungsmittel zu produzieren.

Meine Herren, wir müssen auch jetzt die Gelegenheit benutzen, um das breite Publikum darüber aufzuklären, wie falsch es ist, die im allgemeinen als kostbar geltenden Fischarten jetzt zu vernachlässigen, oder gar unbenutzt zu lassen. Wir müssen mit den uns zur Verfügung stehenden Nahrungsmitteln so sparsam umgehen, daß auch die Vorräte, die wir an solchen Luxusfischen haben, aufgebraucht werden, und deshalb wird der Deutsche Fischereiverein demnächst in einem großen Maßstabe mit einer Propaganda, vor allen Dingen zugunsten des Forellenverbrauches, einsetzen. Seit Beginn des Krieges hat der Forellenverbrauch fast ganz aufgehört, er ist allerdings vorübergehend etwas gestiegen, aber doch nur sehr unerheblich. Das hat zweierlei unerfreuliche Folgen, nämlich, daß einmal — wie schon ausgeführt — wertvolle Nahrungsmittel ungenutzt liegen bleiben, und zum zweiten, daß die Existenz vieler Fischzüchter gefährdet wird. Wir haben aber die Pflicht, dazu beizutragen, daß möglichst alle Existenzen erhalten bleiben; denn das wirkt auf unsere gesamte Volkswirtschaft zurück.

Meine Herren, über die Tagesfragen, die uns Fischer im einzelnen beschäftigen, will ich jetzt nicht ausführlich sprechen, weil die Fachleute zum größten Teil heute vormittag im Fischereirat zugegen waren, und wir uns dort schon eingehend darüber unterhalten haben, welche Aufgaben unserer warten. Wir werden außerdem auch über diese Tagesfragen bei Punkt 4 der Tagesordnung von den Herren Berichterstattern noch verschiedenes hören, und ich möchte ihnen jetzt nicht vorgreifen.

Lassen Sie mich aber das eine aus der Tätigkeit des Deutschen Fischereivereins im verflossenen Jahre noch sagen: wir sind in finanzieller Beziehung und im allgemeinen Geschäftsverkehr zu durchaus zufriedenstellenden Ergebnissen gekommen und wir werden in der gleichen Richtung weiterarbeiten können. Wir sind dabei angewiesen auf die starke Mitarbeit der dem Deutschen Fischereiverein angeschlossenen Fischereivereine für die einzelnen Provinzen und Bundesstaaten, und wir bitten Sie alle weiter um Ihre rege Mitarbeit. Vor allen Dingen sind wir aber angewiesen auf die reichen Zuschüsse, die wir vom Reiche und den Bundesstaaten bekommen, und wir werden auch an dieser Stelle die Bitte aussprechen müssen, daß wir weiterhin Mittel erhalten, soweit sie irgend verfügbar sind. Wir haben volles Verständnis dafür, daß diese Mittel jetzt nicht in dem früheren reichen Maße weiterfließen, aber wir wollen doch immer wieder betonen, wie wichtig es für uns ist dafür sorgen zu können, daß die Quelle, aus der wir einen nicht unerheblichen Teil unserer Volksernährung schöpfen, nicht versagt."

Vorsitzender: „Ich frage zunächst, ob das Wort zum Jahresbericht, auf Grund dessen Sie — die Rechnung wird nachher unser Herr Schatzmeister Hannemann vorlegen — gebeten werden, die Entlastung auszusprechen, begehrt wird. — Das scheint nicht der Fall zu sein."

Schatzmeister Kreiskämmerer Hannemann-Berlin:

Meine verehrten Herren! Ein Rechnungsauszug für das Jahr 1914/15 ist dem Jahresbericht beigefügt. Ich bin überzeugt, daß die Herren von diesem Auszug Kenntnis genommen haben, der ja nach jeder Richtung hin den erwünschten Aufschluß gibt. Die Rechnung ist durch die von dem Herrn Präsidenten und dem Verwaltungsrat ernannten Revisoren geprüft worden. Es ist im Fischereirat bereits Bericht erstattet worden, Erinnerungen sind nicht zu ziehen gewesen. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, die Entlastung zu erteilen, und ich bitte, diese Entlastung auszusprechen."

Vorsitzender: „Ich nehme an, daß die Entlastung ausgesprochen ist. Wir können dann übergehen zu Punkt 2:

## Voranschlag für das Geschäftsjahr 1915/16.

Ich erteile hierzu dem Herrn Schatzmeister das Wort."

Schatzmeister Kreiskämmerer Hannemann-Berlin:

„Meine Herren! Der Voranschlag für das kommende Jahr, umfassend die Zeit vom 1. April 1915 bis 31. März 1916, war Gegenstand eingehender Beratung im Schoße

Digitized by Google

des Verwaltungsrates und des Fischereirates. Er liegt Ihnen gedruckt vor, und ich setze voraus, daß Sie Kenntnis davon genommen haben. Da die meisten Herren bereits an den Beratungen des Fischereirates teilgenommen haben, glaube ich in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich mich darauf beschränke, hier nur ganz kurze Mitteilungen zu machen, die dahin gehen, daß der Voranschlag in seiner Schlußsumme in Einnahme und Ausgabe mit M. 83 575.— festgestellt worden ist. Wünschen die Herren noch nähere Aufklärung, so bin ich gern bereit, solche zu geben, glaube aber nicht, daß dies nötig sein wird, nachdem der Fischereirat beschlossen hat, den Voranschlag unverändert anzunehmen. Er gelangt ja etwas verspätet zur Vorlage, das liegt aber in dem ganzen Verhältnis, und es dürfte dies deshalb auch die Entschuldigung der verehrten Versammlung finden. Im nächsten Jahre wird es hoffentlich möglich sein, die Hauptversammlung im Frühjahr einzuberufen und die Feststellung des Voranschlages rechtzeitig vorzunehmen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit etwas anregen, was dazu beitragen könnte, die Schwierigkeit zu beseitigen, daß der Voranschlag gewöhnlich nicht rechtzeitig festgestellt werden kann. Es kommt dies daher, daß der Fischereirat und die Hauptversammlung nicht im Februar oder März, sondern in der Regel erst in den Sommermonaten tagt. Man wird darauf Bedacht nehmen müssen, das Wirtschaftsjahr zu verlegen, vielleicht auf die Zeit von Oktober zu Oktober — ich möchte mir erlauben, diese Anregung zu geben, sie wird ja noch Gegenstand weiterer Beratungen bilden —, dann werden alle die Schwierigkeiten, die sich herausgestellt haben und die auch hervorgehoben worden sind, beseitigt sein. Im übrigen bitte ich Sie, dem Beschlusse des Fischereirates entsprechend zu beschließen und den Voranschlag unverändert festzustellen."

Vorsitzender: „Ich eröffne die Besprechung. — Das Wort wird nicht gewünscht, ich nehme also an, daß Sie den Vorschlägen des Verwaltungsrates, wie sie eben von Herrn Kreiskämmerer Hannemann vorgetragen sind, zustimmen. Ich nehme ferner an, daß Sie auch geneigt sind, das Rechnungsjahr auf die Zeit vom 1. Oktober bis 1. Oktober zu verlegen; es wird das aber nachher noch erst des Genaueren geprüft werden müssen, da eine Satzungsänderung damit verbunden ist. Endlich habe ich Herrn Kreiskämmerer Hannemann noch den verbindlichsten Dank für seine Geschäftsführung auszusprechen, wie ich es auch schon in verschiedenen anderen Sitzungen getan habe.

Wir kommen dann zu Punkt 3:

Wahl des 2. Vizepräsidenten und eines Rechnungsprüfers.

Die dreijährige satzungsgemäße Amtszeit dieser Herren ist abgelaufen. Der Verwaltungsrat schlägt Ihnen vor, als 2. Vizepräsidenten zu wählen Herrn Grafen v. Moy und als Rechnungsprüfer Herrn Lübbert. Ich glaube, wir können keine bessere Wahl treffen, und wenn nicht Widerspruch erhoben wird, nehme ich an, daß Sie damit einverstanden sind.

Und nun würden wir übergehen zum 4. und letzten Punkt:

Berichterstattung über die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei.

Berichterstatter sind die Herren: Generalsekretär Ranz, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht Dr Maier und Oberfischmeister Professor Dr Seligo. Ueber die sehr umfangreichen und eingehenden Vorträge der Berichterstatter werden wir in den nächsten Nummern der „Allg. Fisch.-Ztg." noch nähere Mitteilungen machen können. An dieser Stelle müssen wir uns daher mit einem kurzen Auszug begnügen.

Herr Generalsekretär Ranz, welcher die Fischereiverhältnisse Norddeutschlands schilderte, erklärte die augenblickliche Lage des Fischmarktes als zufriedenstellend. Wegen des Krieges haben die Betriebe aber vielfach Einschränkungen erfahren. Die Einfuhr von Süßwasserfischen aus dem Auslande habe fast aufgehört. Die Aalpreise hätten geschwankt, die Hechtpreise seien gut gewesen, die minderwertigen Fische konnten gut verwertet werden. Redner weist auf den guten Fang von Lachsen und Meerforellen an der

Digitized by Google

Ostseeküste hin. Als Grund sieht er das Aussetzen von Lachs- und Meerforellenbrut an. Die Aussichten für die Winterfischerei seien nicht sehr gut, da die Arbeitskräfte fehlen. Es lasse sich aber durch Zusammenschluß der vorhandenen Arbeitskräfte, die dann systematische Abfischungen vorzunehmen hätten, manches erreichen. Die Verwendung von Kriegsgefangenen lasse sich wegen der hohen Löhne nicht ermöglichen. Es müsse hier aber ein Ausweg geschaffen werden. — Während des Krieges ist eine Dezentralisation des Absatzes eingetreten; diese Entwicklung müsse auch in Friedenszeiten gefördert werden. Die Lage der Teichwirtschaft ist zufriedenstellend, Karpfen und Schleien haben angemessene Preise. Die Teichwirtschaft hat aber auch unter dem Leutemangel stark gelitten. Die Forellenzüchter leiden unter den Folgen des Krieges, weil sie ihre Ware nicht absetzen können, die Propaganda seitens des Deutschen Fischereivereins sei deshalb sehr angebracht, ebenso wie die Bestrebungen zur Beschaffung von Futtermitteln.

Der Kgl. Landesinspektor für Fischzucht Dr Maier in München schildert die süddeutschen Verhältnisse. Bei der Wildfischerei ist die Lage auch hier nicht ungünstig, es mache sich aber auch der Leutemangel unliebsam bemerkbar. Der Fang im allgemeinen war gut. In einzelnen Fällen wurde die Schonzeit aufgehoben. Der Fischfrevel habe abgenommen, die Fischschädlinge hätten aber zugenommen, besonders breit gemacht habe sich die Bisamratte. Der Absatz habe nur vorübergehend gestockt, sei aber jetzt befriedigend. Der Absatz an Kriegslazarette war in Bayern sehr gut organisiert. Der Fischverkauf durch Vermittlung der städtischen Behörden ist vereinzelt eingeführt worden. Bei den Salmonidenfischereien ist die Lage in Süddeutschland wegen beschränkten Absatzes sehr schwierig, wenn auch nicht so ungünstig wie in Norddeutschland.

Dritter Berichterstatter war Professor Dr Seligo, Danzig. In den östlichen Provinzen fehlten den Großbetrieben die Arbeiter, Kriegsgefangene seien nicht zu erhalten, die Fischpreise seien hoch. Die hohen Pachtpreise machten aber den Pächtern große Schwierigkeiten, mit einer bloßen Stundung sei den Fischern nicht gedient. Die ostpreußischen Fischer seien schlimm daran, die russischen Verwüstungen seien sehr schwer gewesen. Nach Vertreibung der Russen sei die Fischerei auf den masurischen Seen ganz gut gewesen.

An die Vorträge schloß sich eine rege Aussprache. Dr Mehring, der Geschäftsführer des Schlesischen Fischereivereins, führte dabei aus:

„Bezüglich des Mangels an Netzen ist die Notlage in Schlesien nicht so groß, weil zunächst von einer großen Seenfischerei in unserem Bezirk nicht die Rede sein kann, wir haben nur einige kleine Seen, die übrigens auch nicht zur Zufriedenheit bewirtschaftet werden, und außerdem käme nur noch die Oderfischerei in Frage. Leider liegt die Flußfischerei auf der Oder bei uns sehr danieder, weil es an Leuten fehlt, und unsere Fischer sind, soweit sie überhaupt noch fischen, nicht in der Lage, die Bedürfnisse des Marktes zu befriedigen.

Was die Forellenfischerei betrifft, so kann ich nur bestätigen, was die Herren schon vorgetragen haben. Im ersten Kriegsjahre hörte das Forellengeschäft ganz auf, im zweiten hat sich eine Besserung gezeigt, die wohl darauf zurückzuführen ist, daß die schlesischen Bäder wieder Besuch hatten, und in den Bädern ist im Sommer immer der beste Absatz von Forellen gewesen. Das hat sich namentlich für den forellenreichen Bezirk der Grafschaft Glatz gezeigt. Anders ist es im Riesengebirge, das mehr gesunde als kranke Leute besuchen, und wenn wir auch Leute hatten, die wohl berechtigt wären, ihrem Körper die Wohltat eines Forellengerichtes angedeihen zu lassen — ich denke da besonders an die erholungsbedürftigen Soldaten —, so kamen doch die Forellen nicht hin, weil sie in Krankenhäuser, Sanatorien usw. untergebracht werden, wo die Verhältnisse so sind, daß diese Kost den Patienten nicht vorgesetzt werden kann. In solchen Anstalten, wo es sich um Massenverpflegung handelt, wo die Patienten zu gleicher Zeit essen, haben wir dieselbe Erscheinung wie in den Lazaretten im allgemeinen, auch dort läßt sich die Forelle nicht bereiten, weil man Gerichte wählen muß, die im großen Kessel gekocht werden und mehrere Stunden stehen können, ohne an Bekömmlichkeit einzubüßen. Das ist der Grund, warum

Digitized by Google

es außerordentlich schwer ist, mit der Forelle in die Lazarette und Krankenhäuser einzudringen.

Infolge des Umstandes, daß die Forellenbäche nicht so abgefischt sind, wie es in anderen Jahren der Fall ist, ist der Reichtum an ausgewachsenen Forellen in unseren Gewässern allerdings sehr groß. Ich habe die ganze Grafschaft und das Gebirge bereist und mich an Ort und Stelle an Gewässern, die ich aus früherer Zeit kenne, überzeugt, wie reich sie heute an Forellen sind — ich schätze den Bestand an ausgewachsenen Forellen ungefähr fünfmal so groß als früher —, weil sie nicht abgefischt werden.

Die Preise für Forellen sind zeitweise heruntergegangen, zum Teil gewaltsam heruntergesetzt worden, ohne daß dadurch der Absatz in den Städten irgendwie vergrößert worden wäre. Ebenso steht es, wie schon von verschiedenen Herren erwähnt wurde, mit den Preisen für Schleien und Karpfen. Die Schleien sind bei uns im Sommer ab Teich oder ab Station des Züchters mit M. 120.— bezahlt worden, sie sind aber bereits jetzt auf M. 100.— heruntergegangen, beim Karpfen ist die Sache umgekehrt, denn es sind vor ungefähr 14 Tagen von sächsischen und Berliner Händlern M. 80.— für dreisömmerige Karpfen gezahlt worden, und dabei sind die Ansprüche an die Größe nicht sehr bedeutend. Wir haben auch überhaupt nicht allzu große Fische, denn wie ich mich durch Besuche bei Abfischungen in diesem Monat überzeugt habe, können wir in Niederschlesien und Mittelschlesien zufrieden sein, wenn wir 40 Stück auf den Zentner haben, und das ist eine Ernte, wie wir sie nicht gewohnt sind. Die Gründe sind bekannt: Mangel an Sonnenschein und Mangel an Futter. Bestände, die noch aus dem vorigen Jahre übrig geblieben sind, sind auch gar nicht zur Zufriedenheit gewachsen, an einzelnen Stellen haben wir im vorigen Jahre die Fische im Teich stehen lassen müssen, einmal, weil der Absatz langsam vor sich ging, dann aber auch besonders in den gefährdeten Grenzkreisen. In Militsch waren z. B. einige Teiche zur späteren Abfischung abgelassen worden, sie sollten erst Ende November abgefischt werden, da trat die Invasionsgefahr ein. Der Teichwirt hatte ein großes Interesse daran, die Teiche nicht im abgelassenen Zustande stehen zu lassen, weil die Fische sich dicht gedrängt in den Gruben befanden, und die Feinde hätten die Fische mit der Mistgabel aus den Teichen herauswerfen können. Darum mußte der Teichwirt die Teiche so schnell als möglich wieder bewässern, und bei diesen großen Teichen, die wir im vorigen Jahre selbst besucht haben, dauert es vier bis sechs Wochen, um den Teich auf seine volle Höhe zu bringen. Es dauert auch vier bis sechs Wochen, um ihn abzulassen. Dazu kam, daß es diesem Teichwirt auch im Interesse der Landesverteidigung rätlich erschien, den Teich wieder in seinen alten Zustand zu bringen, um auf diese Weise das Vordringen von großen Feindesmassen zu verhindern. Aus diesen Gründen sind verschiedene große Teiche bei uns wieder vollgelassen worden, und die Ernte des vorigen Jahres soll jetzt eingebracht werden und wird eingebracht. Aber leider sind diese Fische im vierten Lebenssommer nicht größer, als daß 30 Stück auf den Zentner gehen; das wäre in anderen Jahren eine gute Ernte von dreisömmerigen Fischen.

Die Ernteaussichten sind also bei uns nicht erfreulich, und das macht bei 40 000 ha Teichen einen ansehnlichen Posten für die Volksernährung aus. Darum ist es kein Wunder, daß die Preise steigen und schon M. 80.— bezahlt werden. Ich habe in der vorigen Woche von einem Teichwirt sagen hören: unter M. 84.— verkaufe ich nicht mehr.

Wie die Verhältnisse in Oberschlesien liegen, kann ich noch nicht sagen. Im allgemeinen wird die Ernte etwas besser sein als in Mittelschlesien und der Lausitz, und wir dürfen annehmen, daß dort vielleicht der Zuwachs etwas günstiger ausfällt. In der Lausitz habe ich von einer Teichwirtschaft, die allerdings auf weißem Sande steht, gehört, daß sie noch weit davon entfernt sei, daß 40 Stück auf den Zentner gehen. In Oberschlesien stehen weniger viersömmerige Fische, dort sind sie fortgegangen, als die österreichische Einquartierung dort war, die buchstäblich sämtliche Teiche leergegessen hat.

Was die Frage des Zuwachses bei Besatzfischen betrifft, so lauten die Nachrichten leider nicht gut und wir werden wahrscheinlich mit sehr schwachen Besatzfischen den nächsten Jahrgang eröffnen müssen."

Digitized by Google

Geheimer Regierungs- und Baurat Recken-Hannover warnte davor, aus den Mitteilungen der Berichterstatter zu optimistische Schlüsse zu ziehen. Die Lage der Fischer und Fischzüchter sei sowohl infolge der allgemein gesteigerten Lebenskosten als auch infolge der besonderen Betriebsschwierigkeiten keine rosige. Es sei deshalb durchaus berechtigt, wenn die Fischpreise steigen. Sie blieben trotzdem noch weit hinter den Preissteigerungen für Warmblüterfleisch. Die Lage der Forellenzucht insbesondere sei sehr ernst.

Der Vorsitzende der „Lupinengesellschaft", v. Fehrentheil-Gr. Lichterfelde, machte Mitteilung über die Gründung des genannten Vereins, der sich die Förderung des Lupinenbaus auf unkultivierten und sandigen Böden Deutschlands zur Aufgabe gestellt hat. Er führte aus, welche Gründe der Verbreitung des Lupinenbaus bisher im Wege standen und forderte die Fischzüchter auf, durch Beitritt zur „Lupinengesellschaft" deren Bestrebungen zu unterstützen, da ja gerade der Karpfenteichwirt ein Lebensinteresse an der Beschaffung billiger Lupine habe.

Redakteur der „Angler-Zeitung" Paeske empfahl die Unterstützung der Versuche, die Fabrikation von Angelhaken in Deutschland aufzunehmen, damit der englische Angelhaken mindestens vom deutschen Markt verschwinde. Eine für die Angelhakenherstellung in Betracht kommende Fabrik möge durch Aufbringung eines Kapitals zur Sicherung des neuen Arbeitszweiges unterstützt werden. Das Kapital solle genossenschaftlich aufgebracht werden, auch die Regierung möge sich beteiligen.

Fischerobermeister Kegel-Calbe a. S. wies auf die Notwendigkeit hin, daß der Deutsche Fischereiverein für die Sicherstellung des Bedarfes der Fischer an Netzen sorge.

Oberlandmesser Ziegelasch-Bromberg fragte nach dem Stand der Verhandlungen über die Verwertung der minderwertigen kleinen Fische und erhielt die Auskunft, daß Konservierungsversuche im Gang seien.

Nach einer Aussprache über die verschiedene Stellungnahme preußischer und bayerischer Reservelazarette zur Einführung von Fischkost, bei welcher der vom Bayerischen Landesfischereiverein mit Erfolg begangene Weg mitgeteilt wurde, schloß der Vorsitzende um 8 Uhr die Verhandlungen.

Nach Schluß der Versammlung lief folgende Drahtung ein: „Seine Majestät der Kaiser und König lassen für den erneuten Ausdruck treuer Ergebenheit danken. Geh. Kabinettsrat v. Valentini."

Der Abend des arbeitsreichen Tages wurde von den Mitgliedern des Fischereirates und vielen Teilnehmern der Hauptversammlung noch zu fischereilichen Unterhaltungen und praktischer Mitarbeit an der Steigerung des Fischverbrauchs benutzt.

---

## III. Bericht über die Düngungsversuche in der Kgl. Bayer. Teichwirtschaftlichen Versuchsstation zu Wielenbach im Jahre 1914

erstattet von Prof. Dr. Hofer-München.

2. Fortsetzung (vergl. Nr. 20 und 21 der „Allg. Fischerei-Ztg. pro 1915).

### IV. Das Verhalten der Phosphorsäure.

In den Wielenbacher Versuchsteichen, deren Boden sehr kalkreich ist, aber leider auch einen erheblichen Gehalt an Eisen besitzt, ist infolgedessen stets die Gefahr gegeben, daß die Phosphorsäure ins Minimum kommen könnte. Derartige Bodenverhältnisse finden sich ja auch sonst in weiter Verbreitung, obschon im allgemeinen die kalkreichen Teiche weniger eisenreich sind, als die mit weichem Wasser gespeisten Teiche z. B. der norddeutschen Tiefebene, in denen dafür oft ein sehr hoher Gehalt an Eisen zu beobachten ist. Da sowohl der Kalk wie besonders das Eisen sehr schwer lösliche Verbindungen mit der Phosphorsäure eingehen, so besitzt die Düngung mit diesem Grundstoff allgemein eine große Bedeutung.

Digitized by Google

## Düngungsversuche mit Phosphorsäure.

Die Zahlen bedeuten mg pro Liter.

Tabelle L.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Düngung | Datum der Düngung | Datum der Probe | Phosphorsäure eingeführt mit dem Wasser | Phosphorsäure eingeführt mit der Düngung | Phosphorsäure gefunden im Wasser | Abnahme |
| 92 | KP | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,333 | 4,70 |
| | | | 2. XI. | 0,037 | 5 | 0,051 | 4,986 |
| 96 | KP | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,166 | 4,871 |
| | 2K 2P | 3. IV. 18. VII. | 2. XI. | 0,037 | 10 | 0,032 | 10,005 |
| 93 | KN | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,047 | |
| 97 | 2K 2N | 3. IV. 18. u. 26. VII. | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,029 | 0,008 |
| 94 | PN | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,166 | 4,871 |
| 98 | PN | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,057 | 4,980 |
| | | | | | | 0,048 | 4,989 |
| | 2P 2N | 3. IV. 18. u. 26. VII. | 2. XI. | 0,037 | 10 | 0,055 | 9,982 |
| 91 | KPN | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,113 | 4,924 |
| 95 | KPN | 3. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,225 | 4,812 |
| | 2K 2P 2N | 3. IV. 18. u. 26. VII. | 2. XI. | 0,037 | 10 | 0,032 | 10,005 |
| 76 | KPNCa | 4. IV. | 11. IV. | 0,037 | 5 | 0,070 | 4,967 |
| | 300 Liter Endlauge | 30. VI. | 2. XI. | 0,037 | 5 | 0,072 | 4,965 |

Wie aus der vorstehenden Tabelle L hervorgeht, wurde in den Wielenbacher Versuchsteichen die Phosphorsäure, wie zu erwarten stand, vom Boden zunächst absorbiert, d. h. genauer gesagt, in Eisen- oder Kalkphosphat übergeführt. Jedoch dauerte es eine geraume Zeit, ehe dieser Prozeß ganz abgelaufen war, so daß man z. B. acht Tage nach der Düngung noch recht erhebliche Mengen von gelöstem Superphosphat im Teichwasser nachweisen konnte. In sieben mit Superphosphat (= 5 mg Phosphorsäure pro Liter) gedüngten Teichen fand sich acht Tage nach der Düngung im Mittel 0,171 mg Phosphorsäure pro Liter vor, während gleichzeitig in fünf ungedüngten Teichen im Mittel nur 0,018 mg pro Liter vorhanden waren. (Vgl. hierzu die nachstehende Tabelle L 1 der ungedüngten Kontrollteiche). — Hieraus ergibt sich, daß von der Düngung nach acht

Digitized by Google

**Ungedüngte Kontrollteiche.**

Tabelle L1.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Teich Nr. | Bodenart | Datum der Probe | Phosphorsäure | | | Abnahme |
| | | | eingeführt | | gefunden im Wasser | |
| | | | mit dem Wasser | mit der Düngung | | |
| 79 | Mergel | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,017 | 0,020 |
| | | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,026 | 0,011 |
| 87 | Moor-Letten | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,017 | 0,020 |
| | | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,040 | |
| 78 | Ehemaliger Wiesenboden | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,012 | 0,025 |
| 88 | Lehmiger Obergrund | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,056 | |
| 89 | do. | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,026 | 0,011 |
| | | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,040 | |
| 100 | do. | 11. IV. | 0,037 | 0 | 0,016 | 0,021 |
| | | 2. XI. | 0,037 | 0 | 0,060 | |

Tagen noch 0,153 mg = 3,06% Phosphorsäure übrig waren. Dieses Resultat fügt sich zwanglos in die Beobachtungen des Vorjahres ein, so daß wir nunmehr für die Abnahme der Phosphorsäure folgende Tabelle aufstellen können.

Es sind vorhanden von der Düngung im Wasser

| | | |
|---|---|---|
| nach | 3 Stunden | 75% bis 94% |
| „ | 1 Tag | 39% |
| „ | 3 Tagen | 24% bis 25% |
| „ | 8 „ rund | 3% |
| „ | 6 Wochen | 0,86% |
| „ | 10 „ | 0,52% bis 0,56% |
| „ | 15 „ | 0,3% |
| „ | 20 „ | 0%. |

Auch in dem Versuchsjahr 1914 konnte bei der Abfischung, d. h. sieben Monate nach der Düngung, von der mit der Düngung im Wasser zugeführten Phosphorsäure nichts mehr nachgewiesen werden. Berücksichtigt man das sehr viel raschere Verschwinden der Phosphorsäure bei Düngungen im Boden, bei welchen schon nach zwei bis drei Wochen nur noch 0,64% von der zugeführten Phosphorsäure im Wasser zu finden waren, so ist es klar, daß es zweckmäßiger sein muß, die Düngung mit phosphorsauren Salzen (Superphosphat) im Wasser vorzunehmen, was wir schon auf Grund der vorjährigen Versuche empfehlen konnten.

Die vorstehenden Tabellen stellen leider noch keine geschlossene Beobachtungsreihe dar, denn es mußten die für Ende Juli in Aussicht genommenen Sommerproben durch den Ausbruch des Krieges und die zeitweilige Einberufung des mit den chemischen Untersuchungen betrauten Assistenten und die dauernde Einberufung des Fischmeisters und eines Gehilfen ausgesetzt werden, so daß wir für den allmählichen Abbau der Phosphorsäure auf die Versuche des Jahres 1913 zurückverweisen müssen.

Vergleicht man nun die Zuwachsresultate in den mit Superphosphat gedüngten Teichen mit anderen, in welchen diese Düngungsart unterblieb, so zeigt sich ohne Zweifel eine erheblich größere Produktion der ersteren, wie aus nachstehender Tabelle M hervorgeht.

Digitized by Google

Tabelle M.

| Teich Nr. | Düngung | Mittel des Sommerplanktons | Zuwachs | Teich Nr. | Düngung | Mittel des Sommerplanktons | Zuwachs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 87 | ungedüngt | 5,5 | 9,1 | 68 | NP (Superphosphat) 140 kg Biertreber | 19,8 | 37,6 |
| 88 | ungedüngt | 9,7 | 28,9 | 69 | KN | | 19,8 |
| 89 | ungedüngt | 4,7 | 17,8 | 70 | KPN (Superphosphat) 270 kg Melasse | 19,1 | 28,2 |
| 90 | KPN (Knochenmehl) | 14,5 | 22,8 | 71 | NP (Superphosphat) 270 kg Melasse | 18,8 | 33,9 |
| 91 | KPN (Superphosphat) | 16,0 | 32,3 | 72 | N2KP (Knochenmehl) 32 kg Blutmehl | 15,0 | 19,1 |
| 92 | KP (Superphosphat) | 15,6 | 45,2 | 73 | KP (Superphosphat) 850 Lit. Sulfitlauge | 14,0 | 28,7 |
| 93 | KN | 12,5 | 21,3 | 74 | KPN (Superphosphat) | 30,5 | unbesetzt |

In dieser Tabelle sind absichtlich nur solche Teiche miteinander verglichen, welche nahe beieinander liegen und daher einen besonders gleichmäßigen Boden besitzen, mit Ausnahme von Teich Nr. 87, welcher ausgegraben war und der Humusdecke entbehrte.

Man ersieht, daß die Superphosphatteiche (91, 92, 68, 70, 71 und 73) einen weitaus besseren Zuwachs ergeben haben, als die ungedüngten, oder nur mit K u. N (93, 69) oder mit Knochenmehl gedüngten Teiche (72, 90). Der letztere Befund erklärt sich wohl ungezwungen dadurch, daß hier die Phosphorsäure in Form des schwer löslichen Kalkphosphats gegeben wurde.

Die beobachtete günstige Wirkung des Superphosphats erklären wir uns zunächst dadurch, daß in den entsprechenden Teichen eine natürliche Vermehrung stickstoffsammelnder Bakterien eingetreten war, wie auch in allen diesen Teichen ein besonders guter Bestand an submersen Wasserpflanzen sich entwickelt hatte, während das in den ungedüngten oder nur partiell gedüngten Teichen nicht in gleichem Maße der Fall war.

Es ist aus Versuchen im Laboratorium bekannt, daß man durch reichliche Zugaben von löslicher Phosphorsäure das Wachstum stickstoffsammelnder Bakterienarten und Algen günstig beeinflussen kann, und zwar ohne gleichzeitige Stickstoffdüngung. Diese Beobachtungen, welche wir selbst durch Versuche in Gläsern haben bestätigen können — worüber eine selbständige Publikation von Dr Fischer[1]) erfolgt ist —, recht-

[1]) Dr H. Fischer: Beitrag zur Ernährungsphysiologie der Wasserpflanzen. Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde 1915.

Digitized by Google

fertigen unsere Annahme, daß auch in den mit Superphosphat gedüngten Teichen sich ähnliche Prozesse abgespielt haben, und zwar auch in solchen Teichen, in welchen keine Stickstoffdüngung erfolgt war. In dieser Richtung verweisen wir besonders auf Teich Nr. 92, der nur Kali und Phosphorsäure erhalten hatte und den besten Ertrag des Jahres 1914 aufwies.

Die gleiche günstige Wirkung der Superphosphatdüngung läßt sich auch in dem Ansteigen des Planktons nachweisen, wenn man nur das Sommerplankton (d. h. in der Zeit von Mitte Juni bis Anfang September) zum Vergleich heranzieht. Während dieser Zeit der eigentlichen Wachstumsperiode der Karpfen waren noch nachweisbare Mengen von gelöster Phosphorsäure im Wasser vorhanden. Später, d. h. vom September ab, wo die Phosphorsäure voraussichtlich schon fast ganz verbraucht war, konnte keine Einwirkung auf das Plankton mehr erwartet werden, so daß es also durchaus gerechtfertigt ist, den Vergleich zwischen den Planktonmengen in den verschiedenartig gedüngten Teichen nur während der Sommer- und Wachstumsperiode anzustellen. Man ersieht aus der Tabelle M, daß die mit Superphosphat gedüngten Teiche (91, 92, 68, 70, 71 und 74) weitaus die höchsten Planktonmengen aufwiesen. Wenn Teich 73, der auch Superphosphat erhalten hatte, von dieser Regel eine auffallende Ausnahme machte, so liegt die Ursache jedenfalls darin, daß die hier eingetragene Sulfitlauge das Planktonleben doch wohl etwas zurückgehalten hat.

Faßt man die vorstehend geschilderten Tatsachen zusammen, so ergibt sich ohne Zweifel ein allgemein günstiger Einfluß der Superphosphatdüngung. Prüft man daraufhin die Versuche des Jahres 1913, so stellt sich heraus, daß auch damals schon in den mit Phosphorsäure gedüngten Teichen mit die besten Resultate der Düngung erzielt wurden. Wir sind der Ueberzeugung, daß schon im gegenwärtigen Stadium unserer Versuche dieses Resultat eine allgemein gültige Bedeutung für Teiche mit nicht sauren Böden besitzt, so daß wir den Teichwirten schon jetzt empfehlen können, in der Regel keine Teichdüngung ohne Superphosphatbeigabe auszuführen. In den Teichen mit sauren Böden, die man vor jeder Düngung in erster Linie mit Kalk abzustumpfen haben wird, erscheint nach den Erfahrungen bei Moorkulturen auch die Thomasschlacke nicht ungeeignet, da sie selbst eine die Humussäure abstumpfende Wirkung besitzt, wodurch die sonst sehr schwer lösliche Phosphorsäure der Thomasschlacke aufgeschlossen wird. Inwieweit hierdurch biologisch günstige Wirkungen zu erreichen, müssen spätere Versuche mit Thomasschlacke erst entscheiden. Wenn es Fälle geben sollte, in denen ein natürlicher Ueberschuß von Phosphorsäure im Wasser vorhanden ist, so daß damit jede Phosphorsäuredüngung überflüssig erscheint, wie z. B. in Dorfteichen, oder vielleicht auch auf eisen- und kalkarmen Urgesteinsböden, so wird die chemische Analyse, die grundsätzlich jeder systematischen und umfangreichen Teichdüngung vorausgehen sollte, die nötigen Aufschlüsse ergeben. (Fortsetzung folgt).

## IV. Das Auftreten der Bisamratte in Niederbayern.

Die ungeheuer rasche Verbreitung der Bisamratte in ihrem Aussetzungsgebiet gab längst zu der Befürchtung Veranlassung, daß der Nager über kurz oder lang die weiß-blauen Grenzpfähle überschreiten würde. Die erste Nachricht von der Erlegung einer Bisamratte in Niederbayern kam von Metten im Juni vorigen Jahres. Im September des gleichen Jahres soll eine Ratte in der Nähe der Isarmündung gesichtet worden sein. Die Möglichkeit, daß es sich damals in der Tat um eine Bisamratte handelte, mußte mit Rücksicht auf die Begleitumstände zugegeben werden. Am 18. Juli 1915 wurden bei Eschlkam zwei Tiere erbeutet. Im gleichen Monat fing sich in Freyung eine Bisamratte in einer gewöhnlichen Rattenfalle. Nun kam unterm 30. Oktober von Zwiesel die Nachricht, daß dort innerhalb zwei Tagen drei Bisamratten gefangen wurden. Die Stelle, wo die Bisamratten gefangen wurden, ist ein stark mit Sumpfriedgras bewachsener, durch den Eisenbahnbau seinerzeit abgebauter Regenarm, durch dessen Mitte

Digitized by Google

das Tausendbachl seinen Weg zum Regen nimmt. Kurz vor seiner Mündung hat das Tausendbachl einige tote Arme, die die Ratte bei ihrer Wanderung zweifellos zum Aufsteigen anreizten. Der eingangs erwähnte Regenarm ist zum Aufenthalt für Bisamratten wie geschaffen. Schon seit ungefähr einem Jahre hörte der Fischereiaufseher Joseph Hannes aus Zwiesel bei der nächtlichen Begehung der Fischwasserstrecke peitschende Geräusche im Wasser, ohne sich deren Ursache erklären zu können. Er machte auch die Beobachtung, daß trotz eifriger Hege der Fischbestand an Forellen und Aeschen immer mehr zurückging. Auch fand er öfters auf Felsen im Bach- bzw. Flußbett Fischschuppen. Alle diese Tatsachen ließen nun keinen Zweifel mehr, daß ein vierbeiniger unbekannter Fischliebhaber hier sein Unwesen treibe. Am 30. vorigen Monates legte H. eine Fischreuse ein; er wollte in dem oben erwähnten Altarm einen Hecht fangen. Zwei Tage hindurch lag die Reuse fängisch, aber vergebens. Am dritten Tage fing sich eine Plötze, die H. als Köderfisch in der Reuse beließ. Am nächsten Tage schon lag eine Bisamratte verendet in der Reuse. Tags darauf lagen zwei im Hobel (Sack). Bis zum 5. November hatte H. bereits deren acht gefangen. Und zwar alle in dem gleichen Altwasser. Diese Tatsache sowohl, wie auch das Ergebnis genauer Untersuchungen der Sandbänke des Regens durch den Berichterstatter brachten die traurige Gewißheit, daß die Bisamratte bereits in ziemlicher Anzahl im Regen vorhanden ist. Sie konnte auf einer Strecke von rund 6 Kilometern gefährtet werden. Angesichts dieser Tatsachen muß die Antwort auf die Frage, ob die Fischwasserbesitzer dem Vordringen der Bisamratte bei uns die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt haben, verneint werden. Immer nur durch Zufall wurde man auf das Vorhandensein der Ratte aufmerksam. Planmäßige Beobachtungen scheinen seitens der Fischwasserbesitzer nicht gemacht worden zu sein. Es ist höchste Zeit, die weitere Verbreitung der Ratte zu hemmen. Solange ein Verfahren zur Ausrottung auf biologischem Wege nicht bekannt ist, wird die Einzelvertilgung der Ratte das einzige Bekämpfungsmittel bleiben. Den meisten Erfolg verspreche ich mir von der Schußwaffe und von der Reuse, und zwar von der beköderten Reuse. Da die Ratte nicht in der Strömung, sondern in den ruhigen Wasserbecken sich mit Vorliebe aufhält, ist der richtige Platz zum Ansitzen auf das Tier nicht unschwer aufzufinden. Zu diesen Plätzen gehören die Staubezirke der Triebwerke, tote Buchten, Altwasserarme, Bach- und Flußmündungen usw. Hier hat man die meiste Aussicht auf Erfolg. Lohnender und weniger zeitraubend als das Erlegen mit der Schußwaffe dürfte der Fang mit der Doppelreuse sein, in welche einige lebende Köderfische als Lockmittel gegeben werden. Die Bekämpfung der Ratte verlangt zweifellos viel Zeit und Ausdauer. Wenn auch der Fischereiberechtigte die Notwendigkeit der Bekämpfung nicht verkennen wird, so wird er ihr doch nicht die Aufmerksamkeit schenken, die unbedingt gefordert werden muß. Das erforderliche Interesse kann nur durch erhöhte Fangbelohnungen geweckt werden. Nur dann läßt sich ein greifbarer Erfolg erzielen, wenn größere Geldbeträge zur Auszahlung gelangen[1]). Ob die Fischereivereine auf die Dauer diese Mittel ohne staatliche Unterstützung aufbringen können, möchte ich sehr bezweifeln. Ich halte es auch für notwendig, daß zur Anschaffung von Drahtreusen Zuschüsse gewährt werden sollen. Erhöhte Prämien dürften für die Einbringung lebender Tiere, die an die Kgl. Biologische Versuchsstation in München oder an die Kaiserl. Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem bei Steglitz (Berlin) abzuliefern wären, auszubezahlen sein. Dadurch könnten die genannten Institute stets mit Versuchstieren versorgt werden. Die Fischereiberechtigten, Fischwasser-, wie Teichbesitzer und Pächter sollen Flugschriften gemeinverständlichen Inhaltes erhalten. Diese Flugschrift soll vor allem neben den Erkennungsmerkmalen des Tieres die zweckmäßigsten Fangmethoden enthalten. Sie soll auch Abbildungen vom Tiere selbst und von dessen Fährte bringen. Ferner soll sie aufklären, wo die zur Erlangung der Prämien einzusendenden Körperteile jeweils abzuliefern sind. Auch halte ich es für recht zweckmäßig, eine Be-

[1]) Die Fangbelohnungen werden um so mehr anregen, je rascher die Ausbezahlung der Geldbeträge erfolgt.

Digitized by Google

lehrung über die Behandlung und Verwertung des Balges anzufügen. Meiner Ansicht nach ist nämlich der Balg, wenn er auch an Schönheit dem der in Amerika lebenden Stammesgenossen weit nachsteht, doch nicht ganz wertlos. Ich glaube, daß für ihn M. 1.— bis M. 1.50 erlöst werden kann. Gerade die Aussicht auf die Möglichkeit der Verwertung des Balges dürfte neben der Fangprämie auch den Fangeifer fördern. Wer jedoch rechtlich Anspruch auf das erlegte Tier hat, sollte einmal entschieden werden. Hat ihn der Jagd- oder der Fischereiberechtigte?

Landshut, im November 1915. Streibel.

## v. Die Fischerei im niederländischen Staatsvoranschlag für 1916.

Im Kapitel X des Haushaltungsvoranschlages der Niederlande für 1916 finden wir für „Fischereien" folgende Positionen.

I. Fischereikollegium.

Artikel 82. Besoldung für den Sekretär des Fischereikollegiums fl. 2500.—.

Artikel 83. Bureau- und Lokalbedarf, Reise- und Aufenthaltskosten fl. 2100.—.

II. Fischereiinspektion.

Artikel 84. Jahresgehälter und Zulagen des Personals fl. 60 420.—.

Artikel 85. Reise-, Aufenthalts- und Umzugskosten; Miete; Unterhaltung und Herstellung von Gebäuden; Bureau- und Druckkosten; Dienstkleidung; Vergütung für den Gebrauch von Fahrrädern im Reichsdienst fl. 20 000.—.

Artikel 86. Kosten für Anschaffung, Gebrauch und Unterhaltung von Fahrzeugen, Dienstkleidung, Besoldung der Bemannung in nicht ständigem Dienst und weitere Ausgaben, die sich aus dem Fischereigesetz ergeben, soweit dafür nicht besondere Artikel vorliegen, fl. 30 350.—.

Artikel 87. Jahresgehälter und Zulagen der Bemannung in ständigem Dienste der Fahrzeuge fl. 11 050.—.

III. Institut für biologische Fischereiuntersuchungen.

Artikel 88. Jahresgehälter und Zulagen für das Personal fl. 11 450.—.

Artikel 89. Reise- und Aufenthaltskosten; Gebäude; Bureau- und Druckkosten; Material und Arbeitslohn; Miete für Fahrzeuge und weitere Ausgaben fl. 18 925.—.

Artikel 90. Beiträge an die Ständige Internationale Kommission zur Untersuchung der Meere fl. 3150.—.

IV. Institut für chemisch-bakteriologische Fischereiuntersuchungen.

Artikel 91. Jahresgehälter und Zulagen für das Personal fl. 6150.—.

Artikel 92. Reise- und Aufenthaltskosten, Gebäude, Bureau- und Druckkosten; Material und Arbeitslohn; Miete für Fahrzeuge und weitere Ausgaben fl. 4675.—.

V. Verschiedene Ausgaben.

Artikel 93. Kosten des Zuidersee-Fischereirates fl. 3500.—.

Artikel 94. Ausgaben für die Fischereistatistik und für Untersuchung im Dienste der Fischerei fl. 13 000.—.

Artikel 95. Zuschüsse und weitere Ausgaben zur Förderung der Fischerei und des Fischereigewerbes durch sachverständige Belehrung und andere Mittel fl. 5000.—.

Artikel 96. Zuschuß an die Vereinigung „Het Nederlandsche Visscherijproefstation" (Niederländische Fischereiversuchsstation) fl. 4000.—.

Artikel 97. Zuschuß und weitere Ausgaben zum Zwecke der Anchovisbeobachtungen fl. 10 800.—.

Artikel 98. Ausgaben für Prämien für das Töten von Seehunden fl. 4000.—.

Artikel 99. Ausgaben im Auslande zur Förderung des Lachsreichtums der Flüsse .. 12 000.—.

Artikel 100. Vergütung an die „Nederlandsche Heidemaatschappij" für im öffentlichen Interesse aufgewendete Kosten zur Förderung der Binnenfischerei fl. 4000.—.

Digitized by Google

Artikel 101. Zuschuß an die „Nederlandsche Heidemaatschappij" zur Anstellung von Versuchen mit dem Züchten und Aussetzen junger Lachse in Niederland fl. 13 000.—.

Artikel 102. Zuschuß an die Niederländische Vereinigung zum Besten von Seeleuten aller Nationen zur Ausrüstung eines Hospitalschiffes für Seefischer in Amsterdam fl. 10 150.—.

Berechnet man den holländischen Gulden mit M. 1.70 — ein Wechselkurs, der zurzeit freilich nicht zutreffend ist —, so ergibt sich, daß das kleine Niederland für die Fischerei M. 425 374.— ausgibt. Zu beachten ist vor allen Dingen, wieviel die Niederlande für die direkten staatlichen Fischereiorganisationen verwenden. Es hat seine Ausgaben dafür in den letzten Jahren dauernd erhöht und erntet jetzt schon durch die glänzenden Einnahmen der holländischen Fischerei den Segen seiner Bemühungen. Dr Buschkiel.

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Höchstpreise für Fische bevorstehend.** Die Einführung von Höchstpreisen für Fische, die vom Bundesrat grundsätzlich bereits beschlossen wurde, ist in allerkürzester Zeit zu erwarten, nachdem sich die befürchteten Preistreibereien am Fischmarkt (und zwar für See- wie für Flußfische) nur allzubald eingestellt haben.

**Bisamratten im Regengebiete.** Aus dem Bezirke Zwiesel kommt die Nachricht, daß in den ersten Novembertagen mehrere Bisamratten gefangen wurden und zwar in verschiedenen Fischgewässern, so daß leider hieraus wohl mit Recht auf eine stärkere Vermehrung dieses Schädlings im Bezirke Zwiesel geschlossen werden darf.

**Ueber die Gefährlichkeit der Bisamratte.** Vor kurzem ging eine kurze, ungläubig aufgenommene Notiz durch die Blätter, (s. auch A. F.-Z. S. 121) derzufolge eine Bisamratte in der Gegend von Tabor in Böhmen einen Gendarm angreifend ansprang, so daß derselbe, sich verteidigend, die Ratte aufspießen mußte. Aehnliche Notizen mehren sich aus Böhmen. Seithalbs Nemelkau (bei Klattau im Böhmerwalde) verbiß sich eine Ratte in den Schenkel eines Mannes und vor einigen Tagen meldete die „Klattauer Zeitung", daß zwei Spaziergänger im Tale des Wildbachs beim Dorfe Lub gleichfalls von einer Bisamratte attackiert wurden. Erfahrene wissen, daß unsere gewöhnliche Hausratte nur dann zum Angriff übergeht, wenn sie in die Enge getrieben wird und nicht mehr aus kann. Die Bisamratte wäre demnach viel angriffslustiger als ihre hierheimische Artenverwandte. Vorerst wären weitere ähnliche verbürgte Vorkommnisse wohl abzuwarten. Sch.

**Verzögerung in der Abfischung der südböhmischen Teiche.** Infolge geschwellten Wasserstandes trat in der Abfischung der südböhmischen Teiche heuer eine Verzögerung ein und finden demgemäß viele Abfischungen erst in der zweiten Hälfte November statt. Sch.

**Bisamratten als Nahrung.** In der „Oesterr. Fischerei-Zeitung" vom 1. September 1915 macht Dr E. Neresheimer in Wien, entgegen der Mitteilung in „Brehms Tierleben", daß das Fleisch der Bisamratte wegen des ihm anhaftenden Zibetgeruches nur von Indianern gegessen werde, darauf aufmerksam, daß bei richtiger Zubereitung die Bisamratte eine sehr wohlschmeckende Speise liefern könne. Diese Ansicht stützt sich auf eine Arbeit des Amerikaners David E. Lantz in der Zeitschrift „Farmers Bulletin 396", herausgegeben von dem Department für Ackerbau der Vereinigten Staaten in Washington 1910.

Nach den Mitteilungen dieses in der Heimat der Bisamratte tätigen Forschers scheint doch das Fleisch des Tieres durchaus keine unwesentliche Rolle bei der Verwertung der Jagdbeute durch die Trapper zu bilden. Die Besitzer von mit Bisamratten besiedelten Grundstücken pflegen die Jagdausübung an Trapper gegen Ablieferung des halben Ertrages an Fellen zu verpachten; dem Trapper gehört die andere Hälfte der Felle und der Gewinn aus dem Fleische. Das enthäutete Stück wird mit ca. 5—20 Cents bezahlt, der Markt von Baltimore nimmt in jeder Saison ca. 30 000 Stück auf. Lantz betont ausdrücklich, daß das Fleisch unseres Nagers sowohl von wohlhabenden Bürgern, wie von der ärmeren Bevölkerung genossen werde. Die Nachfrage übersteigt gewöhnlich

Digitized by Google

das Angebot. Selbst bei offiziellen Diners wird vielfach die Bisamratte als Hauptgericht geschätzt. So erwähnt z. B. Lantz folgende charakteristische Episode: Als der Monroe-March-Club ein Gesetz zur Schonung der Bisamratte in gewissen Gegenden durchsetzen wollte, veranstaltete er ein großes Diner, zu dem die gesamte gesetzgebende Körperschaft geladen wurde. Den wichtigsten Gang bildete das Fleisch der Bisamratte, jedoch ohne daß die Gäste vorläufig erfuhren, was man ihnen vorsetzte. Erst nach dem Festessen wurde ihnen mitgeteilt, das ausgezeichnete Wildbret, das sie soeben gespeist hätten, sei Bisamratte gewesen. Das Schongesetz wurde dann ohne Widerspruch angenommen. Seither sind die jährlichen Bisamrattendiners des Klubs lange Zeit hindurch berühmt und geschätzt gewesen.

Lantz selbst lobt gleichfalls den Geschmack des Fleisches; er meint, ungünstige Urteile darüber seien meist zurückzuführen auf geringe Sorgfalt bei der Zubereitung oder auf Nachlässigkeit beim Abbalgen des Tieres. Bei richtigem Verfahren darf die Haarseite des Pelzes nicht mit dem Fleisch in Berührung kommen und müssen die Zibetdrüsen mit dem Fell zusammen entfernt werden. Im Winter — der eigentlichen Bisamrattensaison in Amerika, da im Sommer Schonzeit herrscht — ist der Geruch wenig aufdringlich und kann leicht durch Waschen des Fleisches entfernt werden.

Diejenigen Leser, welche Gelegenheit dazu haben, würden sich im allgemeinen Interesse verdient machen, wenn sie selbst Versuche mit der Zubereitung von Bisamrattenspeisen anstellen und eventuell über ihre Erfahrungen in der Zeitung berichten wollten.

**Schädigung eines Fischereipächters durch die Abwässer einer Zuckerfabrik.** Nach § 43 des Preußischen Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 ist es verboten, in die Gewässer aus landwirtschaftlichen oder gewerblichen Betrieben Stoffe von solcher Beschaffenheit und in solchen Mengen einzuwerfen, einzuleiten oder einfließen zu lassen, daß dadurch fremde Fischereirechte geschädigt werden können. Diese gesetzliche Bestimmung stellt sich als ein Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB. dar, auf das sich, wie das Reichsgericht jetzt entschieden hat, nicht nur der Fischereiberechtigte, sondern auch der Pächter eines Fischereirechts berufen kann. Voraussetzung der Entschädigungspflicht desjenigen, der verbotswidrig schädliche Abwässer in die Fischwässer einführt, ist aber weiter ein Verschulden auf seiner Seite. Dieses liegt nach der ständigen Rechtsprechung aber schon dann vor, wenn er die Gefährlichkeit der Abwässer für den Fischbestand erkennen mußte. Hierzu interessiert folgende Reichsgerichtsentscheidung:

Der Fischereipächter R. in Kruschwitz hat von der Fischereigenossenschaft für den oberen Netzefluß u. a. das Fischereirecht im Kruschwitzer See gepachtet. In diesen See leitet die Zuckerfabrik Kruschwitz ihre Fabrikabwässer, namentlich die bei der Rübenreinigung entstehenden. R. behauptet, diese Abwässer enthielten giftige Stoffe, die sich im Wasser zersetzten; durch diesen Verbrennungsprozeß werde die Luft im Wasser verbraucht, so daß die Fische erstickten; auf diese Weise sei im Jahre 1905 ein großes Fischsterben im Kruschwitzer See erfolgt, durch das er einen Schaden von M. 5000.— erlitten habe. Er verlangt im Wege der Klage Ersatz dieses Schadens von der Zuckerfabrik, die ihrerseits jedes Verschulden bestreitet und sich u. a. darauf beruft, daß sie im Jahre 1904 mit einem Kostenaufwand von M. 100 000.— eine große Kläranlage geschaffen habe, so daß nach dem damaligen Stande der Technik alles mögliche zur Unschädlichmachung der Abwässer geschehen sei.

Landgericht Bromberg und Oberlandesgericht Posen haben die Beklagte dem Grunde nach zum Schadensersatz verurteilt. Das Oberlandesgericht führt hierzu aus: § 43 des Fischereigesetzes verbietet die Ableitung von Stoffen in die Gewässer, durch die fremde Fischereirechte geschädigt werden können. Der Sinn des Verbotes geht dahin, daß durch eine Verunreinigung nicht der Fischbestand geschädigt werden darf. Das Verbot bezweckt hiernach nicht nur den Schutz des Fischereiberechtigten, sondern auch der Pächter. Der Kläger ist also zur Geltendmachung von Schadensansprüchen auf Grund des § 43 des Fischereigesetzes in Verbindung mit § 823 Abs. 2 BGB. befugt.

Digitized by Google

Die Beklagte ist für den durch die Einleitung ihrer Abwässer dem Fischbestand verursachten Schaden verantwortlich, da sie mindestens fahrlässig gehandelt hat. Sie würde nur dann kein Verschulden treffen, wenn sie bei Anwendung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt auf die Unschädlichkeit der Abwässer vertrauen durfte. Das war aber nicht der Fall. Dem Gericht ist aus gleichartigen Prozessen bekannt, daß es im Jahre 1905 technisch überhaupt unmöglich war, Abwässer von Zuckerfabriken so gründlich zu reinigen, daß eine Schädigung der Fischerei ausgeschlossen erschien. Dieser Stand der Technik im Jahre 1905 mußte der Beklagten als einer der größten Zuckerfabriken Deutschlands bekannt sein. Das genügt zur Annahme des zur Anwendung des § 823 Abs. 2 BGB. erforderlichen Verschuldens.

Die von der Beklagten hiergegen versuchte Revision blieb ohne Erfolg: das Reichsgericht hat sie zurückgewiesen und das Urteil des Oberlandesgerichts mit folgender Begründung bestätigt: Daß der § 43 des Fischereigesetzes ein Schutzgesetz im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB. ist, entspricht der längst vertretenen Ansicht des Reichsgerichts. Das Oberlandesgericht nimmt auch mit Recht an, daß dieses Schutzgesetz auch zugunsten der Fischereipächter, nicht nur der Fischereiberechtigten gegeben ist; auch der Fischereipächter gehört zu den Personen, die durch das Verbot des § 43 geschützt werden sollten. Die Verantwortlichkeit der Beklagten wird mit Recht bejaht. Es steht fest, daß die Gefährlichkeit des Einlassens der Abwässer in den Kruschwitzer See für den Fischbestand von der Beklagten erkannt werden konnte. Trotz dieser Gefahr hat aber die Beklagte die Abwässer weiter eingeleitet. Darin liegt ein zum Schadensersatz verpflichtendes Verschulden. (Aktenzeichen: VI. 235/15. — Urteil des Reichsgerichts vom 4. Oktober 1915.) K. M. L.

Die Zeitschrift „Kosmos" in Stuttgart veröffentlicht in ihrem Heft Nr. 9 nachstehende Umfrage: **Unternehmen die Krebse Landwanderungen?** Obwohl man weiß, daß die Flußkrebse Allesfresser sind und gelegentlich auch Pflanzenkost nicht verschmähen, hat man doch bis jetzt in wissenschaftlichen Kreisen die Mitteilung stets bezweifelt, daß Flußkrebse nachts, oder wenn ein Gewitter am Himmel steht, Ausflüge, teilweise sogar kurze Strecken auf das Land, machen sollen. Nun liegt uns aber eine einwandfreie Mitteilung eines unserer Kosmosmitglieder aus Böhmen vor, aus der überzeugend hervorgeht, daß die Flußkrebse tatsächlich Landwanderungen unternehmen. Der ungarische Wald, in dem in einer einzigen Nacht über hundert mittelgroße Krebse mit Grubenlampen gesammelt wurden, liegt etwa 500 m hoch über der Talsohle und besteht aus lauter Eichendickichten und anderen Laubhölzern, abwechselnd mit kleinen Wiesen; der Hang gegen den Wasserlauf zu ist steil und dicht bewachsen, stellenweise mit feuchten Stellen darin. Die Landleute erklärten übereinstimmend, daß die Krebse aus dem Bache im Tal zu gewissen Zeiten auswandern und sich in den Wald begeben, wo sie sich tatsächlich im Moos und unter Steinen verstecken, im Dunkeln aber hervorkriechen und auf Nahrung ausziehen; man brauche sie dann mit Hilfe von Laternen und Grubenlampen nur aufzulesen.

Es wäre von großem Interesse, und auch für die Klärung der Lebensweise der Flußkrebse von Bedeutung, zu erfahren, ob unter unseren Lesern ähnliche Beobachtungen bekannt sind. Wir richten daher an unsere Mitglieder die Bitte, auf dieses eigentümliche Verhalten der Flußkrebse einmal ganz besonders zu achten und uns ihre, natürlich einwandfreien Beobachtungen nebst den nötigen Belegen zukommen zu lassen. Wir werden dann in einem späteren Aufsatz die verschiedenen Zuschriften zusammenfassend veröffentlichen. Alle Zusendungen wolle man richten an die Schriftleitung des Kosmos, Stuttgart, Pfizerstraße 5.

**Die Versorgung einiger Städte Böhmens mit Fischen** hat sich gut bewährt. Fische sind heuer infolge der gesteigerten Fleischpreise sehr begehrt. Die Städte verkaufen sowohl lebende Fische, als auch einzelne Portionen. Durch direkten Einkauf mit Umgehung des Zwischenhandels sind die Preise niedrige. So verkauft beispielsweise die Stadt Pilsen zu nachfolgenden Bedingungen: Lebende Karpfen über 2 kg Kr. 3.— per kg, unter 2 kg Kr. 2.80; Hechte Kr. 3.80 per kg. In Portionen ausgehackt Karpfen

Digitized by Google

Kr. 3.40 per kg. Beim Fischeinkauf braucht nur der Anmeldeschein vorgewiesen zu werden, daß der Käufer ein städtischer Siedler ist. Sch.

## VII. Fragekasten.

**Frage Nr. 16. Herrn E. in R.** Beim Abfischen meiner Weiher zeigte es sich, daß sowohl die Karpfenbrut, wie die Mutterfische und Speisekarpfen mit kleinen, 1—2 cm langen, nadeldicken Egeln besetzt waren, die sich sogar in den Augen und dem Maul der Fische festgesaugt hatten. Es ist mir bereits der größte Teil der Brut hierdurch zugrunde gegangen. Was ist dagegen zu tun? Ich hatte die Weiher den Winter über trocken liegen und auch gekalkt.

**Antwort:** Es handelt sich im vorliegenden Falle um Fischegel. Dieselben werden von den Fischen dadurch beseitigt, daß man die Fische in 2½%iger Kochsalzlösung eine halbe Stunde lang badet. Das Trockenlegen und Kalken der Teiche ist gleichfalls sehr wirksam, um die in den Teichen zurückbleibenden Tiere und ihre Kokons zu vernichten. Wenn dieses Mittel im vorliegenden Falle, wie es scheint, nicht wirksam gewesen ist, so liegt das jedenfalls daran, daß nach der Kalkung der Teiche von neuem, wahrscheinlich mit den Besatzfischen Egel eingeschleppt worden sind.

## VIII. Literatur.

**Praktikum der Süßwasserbiologie.** Von Dr. Paul Steinmann. Verlag Gebrüder Borntträger, Berlin-Schöneberger Ufer. Preis M. 7.60.

In der Sammlung naturwissenschaftlicher Praktika beginnt als 7. Band ein Praktikum der Süßwasserbiologie zu erscheinen, von welchem als 1. Teil die Organismen des fließenden Wassers, bearbeitet von Dr. Paul Steinmann, vorliegt. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die im fließenden Wasser vorkommende Lebewelt nicht systematisch, sondern nach ihren Wohnorten geordnet vor Augen zu führen. Er wendet sich hierbei zwar in erster Linie an die Studierenden, denen er die Einarbeitung in die Hydrobiologie erleichtern will, aber ohne Zweifel ist das Werk auch sehr geeignet, allen Fischereiinteressenten zur Erkennung und raschen Bestimmung aller im fließenden Wasser vorkommenden Pflanzen und Tiere zu dienen. Eine große Zahl von guten Abbildungen erleichtert die Bestimmung.

Das vorliegende Werk zerfällt in vier Kapitel. Kapitel I beschäftigt sich in der Einleitung mit den physikalisch-chemischen Bedingungen des Süßwassers in ihrer Wirkung auf die Organismen, also dem spezifischen Gewicht, der Reibung, der Temperatur, dem Licht und den chemischen Eigenschaften. Das II. Kapitel behandelt die Lebensbezirke der im fließenden Wasser lebenden Organismen, die Quellen, die Gebirgsbäche und die Flüsse. Kapitel III gibt praktische Anleitungen zum Studium. Es behandelt das Sammeln, den Transport, die Untersuchung, die Anfertigung von Dauerpräparaten und die Anlegung von Kulturen. Das IV. und umfassendste Kapitel endlich bringt an der Hand zahlreicher Abbildungen eine Beschreibung der sogenannten rheophilen, d. h. im fließenden Wasser lebenden Organismen. Es schildert zunächst die niederen Pflanzen von den Spaltpflanzen bis zu den Moosen, ferner die höheren Pflanzen und gibt eine Uebersicht über die wichtigsten rheophilen Merkmale. Der größte Teil dieses Kapitels ist den rheophilen Tieren gewidmet, welche nach ihren Wohnorten eingeteilt werden: A. in Nereiden; Bewohner toter Substrate, vorwiegend auf Steinen lebend; B. in Phytophile, Bewohner untergetauchter Pflanzen; C. in Limicole oder Schlammbewohner; D. in Tiere der Wasseroberfläche; E. in Plankton und F. in Nekton. An die Aufzählung und nähere Beschreibung der einzelnen Arten schließt sich dann ein Absatz über die morphologischen und physiologischen Eigentümlichkeiten, sowie über die Herkunft der rheophilen Fauna an. Ein Literaturverzeichnis, sowie eine systematische Uebersicht der besprochenen Pflanzen und Tiere und ein Sachregister beschließen das 184 Seiten umfassende Werk.

Empfiehlt sich das vorliegende Werk schon durch seinen reichen Inhalt, so kann es allen Fischereiinteressenten um so mehr empfohlen werden, als es mit großer Sachkunde abgefaßt ist und sich durch seine klare Darstellung auszeichnet. Wir können dasselbe daher nur bestens empfehlen.

Hr.

## IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Kralingsche Veer.

Vom 18. bis 30. Oktober wurden angebracht:

2 kleine Sommersalme, tot zu fl. 1.— bis 1.75 per Pfund;
ferner: 41 Meerforellen, „ „ fl. 0.50 bis 2.50 per Stück.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. Oktober bis 6. November 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen, genügend am Markt, wurden durchweg bei mäßiger Nachfrage zu wenig veränderten Preisen gehandelt. Spiegelfische im allgemeinen bevorzugt.

Digitized by Google

Schleie gingen nicht übermäßig ein und fanden bei ziemlich regem Geschäftsgange zu wenig veränderten Preisen schlank Absatz.

| Oktober | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, Spiegel, 100—120er | 92—97 |
| 22. | „ Spiegel, 60—100er | 95—104 |
| 22. | „ „ 40er | 104 |
| 22. | „ Schuppen, 90—120er | 103 |
| 22. | „ „ 80—110er | 98 |
| 22. | tot | 77—81 |
| 23. | lebend, Spiegel, 100—120er | 92—95 |
| 23. | „ „ 60—100er | 101—110 |
| 23. | „ Schuppen, 30—60er | 105 |
| 23. | „ „ 70—110er | 98—100 |
| 23. | „ gemischt, 100—120er | 92—93 |
| 23. | „ gemischt, unsortiert | 102—109 |
| 23. | tot | 70—84 |
| 25. | lebend, Spiegel, 100—120er | 92 |
| 25. | „ Schuppen, 30—60er | 104—105 |
| 25. | „ „ 70—110er | 95 |
| 25. | „ gemischt, unsortiert | 100—106 |
| 25. | tot | 77—80 |
| 26. | lebend, Spiegel, 60—100er | 100—105 |
| 26. | „ „ unsortiert | 100—109 |
| 26. | „ Schuppen, 30—60er | 100—102 |
| 26. | „ „ 70—100er | 95—100 |
| 26. | „ „ 70—110er | 95—98 |
| 26. | tot | 79—85 |
| 27. | lebend, gemischt, 90—120er | 97—99 |
| 27. | „ Spiegel, 60—100er | 100 |
| 27. | „ Schuppen, 70—110er | 95 |
| 27. | tot | 82—83 |
| 28. | lebend, Spiegel, 60—100er | 100 |
| 28. | „ gemischt, 90—120er | 95—101 |
| 28. | „ Spiegel, unsortiert | 102—107 |
| 28. | „ Schuppen, 70—110er | 94 |
| 28. | tot | 82 |
| 29. | lebend, gemischt, 90—120er | 95—100 |
| 29. | „ Spiegel, unsortiert | 101—106 |
| 29. | tot | 80 |
| 30. | lebend, gemischt, 90—120er | 95—96 |
| 30. | „ Spiegel, 50—70er | 100—101 |
| 30. | „ „ 90—110er | 96—98 |
| 30. | „ „ 70—110er | 95—99 |
| November | | |
| 1. | lebend, gemischt, 90—120er | 94 |
| 1. | „ Spiegel, 50—70er | 100 |
| 1. | tot | 80—86 |
| 2. | lebend, gemischt, 90—120er | 95—97 |
| 2. | „ Spiegel, 50—70er | 100—102 |

| November | Karpfen: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 2. | lebend, Spiegel, 70—110er | 96—98 |
| 2. | „ gemischt, 25—30er | 115—117 |
| 2. | „ Schuppen, 70—110er | 95—100 |
| 3. | „ „ 70—110er | 95—98 |
| 4. | „ gemischt, 20er | 117—118 |
| 4. | „ Schuppen, 35—45er | 100—102 |
| 4. | tot | 92 |
| 5. | lebend, gemischt, 50—100er | 101—103 |
| 5. | „ gemischt, unsortiert | 100—110 |
| 5. | lebend, Schuppen, 35—45er | 100—103 |
| 5. | tot | 91—98 |
| 6. | lebend, Spiegel, 50—70er | 100—106 |
| 6. | „ „ 15—20er | 106 |
| 6. | „ Schuppen, 35—45er | 100 |
| 6. | tot | 89—98 |

| Oktober | Schleie: p. 50 kg = M. | |
|---|---|---|
| 22. | lebend, unsortiert | 114—125 |
| 25. | „ klein | 95 |
| 26. | „ unsortiert | 118—122 |
| 26. | „ klein | 95 |
| 26. | „ groß | 126—132 |
| 26. | tot | 80 |
| 27. | lebend, unsortiert | 121—129 |
| 28. | „ „ | 118—130 |
| 29. | „ „ | 125—127 |
| 29. | „ klein | 100—105 |
| 29. | „ groß | 117 |
| 30. | „ unsortiert | 113—125 |
| 30. | „ klein | 105—107 |
| 30. | „ groß | 117 |
| 30. | tot | 82 |
| November | | |
| 1. | lebend, unsortiert | 113—124 |
| 1. | „ klein | 100 - 107 |
| 2. | „ unsortiert | 116—127 |
| 2. | „ klein | 101—102 |
| 2. | „ groß | 134 |
| 2 | tot | 72 |
| 3. | lebend, klein | 99—110 |
| 4. | „ unsortiert | 114—126 |
| 5. | „ „ | 119—126 |
| 5. | „ klein | 105—108 |
| 6. | „ unsortiert | 122 |
| 6. | „ klein | 95 |
| 6. | „ groß | 131 |

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 25. bis 31. Oktober 1915 | 1. bis 8. November 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 100—110 | 100—110 |
| Große Schleien | 120—140 | 120—140 |
| Portionsschleien | 140 | 140 |
| Hechte | 160 | 160 |
| Aale | 180—200 | 180—200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 45—80 | 45—80 |
| Karauschen | 90 | 90 |
| Forellen | 250—350 | 250—350 |
| Barsche | 100 | 100 |
| Zander | — | — |
| Krebse | — | — Mg. |

Digitized by Google

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

# Bekanntmachung.

## Neuverpachtung der fiskalischen Fischereigerechtigkeit in Hameln.

Die fiskalische Fischereigerechtigkeit in **Hameln**, nämlich:

a) Das Recht zum Fischen in der Weser von der Schlagde bis zur nördlichen Werderspitze (Kämmereilachsfang),

b) das Recht zum Fischen in der Weser von der nördlichen Werderspitze bis zum Seegraben, der Hamelnschen Grenze (Bürgerlachsfang), 102|17

**soll vom 1. Januar 1916 ab** neu **verpachtet** werden.

Der bisher gültige Pachtvertrag liegt zur Einsichtnahme von 9 bis 3 Uhr im Büro des königlichen Wasserbauamtes Hameln aus.

Hameln, den 13. Oktober 1915.

**Der Vorstand des königl. Wasserbauamtes.**

**Jeder wahre Naturfreund**

sollte sich der Naturschutzbewegung anschließen und Mitglied des „Bundes zur Erhaltung der Naturdenkmäler aus dem Tier- und Pflanzenreiche" werden. Die guten Bestrebungen des Bundes werden in Deutschland wie in Oesterreich allseitig anerkannt. Der Bund bezweckt durch Wort und Schrift und insbesondere durch die rasche Tat den Schutz und die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten. Dabei steht er auf keinem sentimentalen Standpunkte, denn er verdammt weder die notwendige Jagd noch die Stubenvogelpflege und ist kein Kulturfeind. Kurz, alle Naturfreunde gehören in seine Reihen!

Mitgliedsbeitrag nur M. 5.— pro Jahr. (Anmeldungen an W. Benecke, Berlin S. 61.) Bundesmitglieder erhalten

**vollständig kostenlos**

die vornehm ausgestattete, reich illustrierte Monatsschrift

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**

zugesandt. Nichtmitglieder beziehen die Zeitschrift zum Preise von M. 6 — pro Jahr durch die Post. — Probenummer gegen Porto-Ersatz (Doppelkartegenügt) liefert d. Geschäftsstelle der

**Blätter für Naturschutz und Heimatpflege**

Berlin S 61, Lehmannstr. 7. 780

Jetzt liefert z. bedeutend herabges. Preisen

**Setzlinge d. Regenbogen- u. Bachforelle u. d. Bachsaiblings** v. gesunden Wildfischen,

**Reinrassige fränk. Spiegel- u. Lederkarpfen,**

sowie **schnellwüchsige grüne Satzschleien.**

**Man verlange die neueste Herbstpreisliste.**

Ratschläge für Besetzungen, die auf Wunsch sachgemäss ausgeführt werden, kostenlos.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**

280 **b. Gemünden a. Main** (Bayern).

# Lieferanten

**von Zierfischhandlung**

**gesucht**

für

586

# Hundsfische

und

# Schlammbeißer

**(kleine Wetteraale).**

Offerten mit Preis und Längenangabe per 1000 Stück unter Chiffre **586** an die Exp.

# Spiegelkarpfensetzlinge

Für Herbst und Frühjahr große Posten 1sömm. u. 2sömm. schnellwüchsige **Galizier** abzugeben. Bei größerer Abnahme am Teiche Vorzugspreise. Herbstlieferung 15% billiger als Frühjahr. 681

**Fischgut Schwabelsberg bei Kempten i. B.**

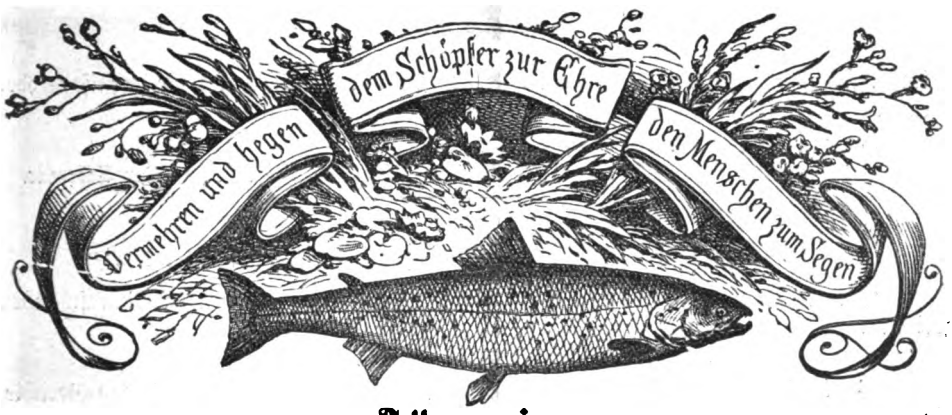
Inh.: **Rem. Reichart, Kempten.**

Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google





# Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.60 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

**Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine**
insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein ꝛc ꝛc.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

**Nr. 23.** **München,** den 1. Dezember 1915. **XXXX. Jahrg.**



**Inhalt:** I. Bekanntmachung. — II. Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins. — III. Die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei. — IV. Die schlesische Teichwirtschaft im zweiten Kriegsjahre. — V. Etwas über die Schädlichkeit der Wasserspitzmaus. — VI. Vermischte Mitteilungen. — VII. Personalnotiz. — VIII. Patentschau. — IX. Vereinsnachrichten. — X. Fragekasten. — XI. Fischmarktberichte. — Inserate.



(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)


## I. Bekanntmachung

### des Deutschen Fischereivereins betr. Beurlaubung von Fischern.

Auf die Eingabe des Deutschen Fischereivereins vom 5. November 1915 erteilte das Kriegsministerium die folgende Antwort:

„Es wird Ihren Mitgliedern anheimgestellt, eingehend begründete Zurückstellungsgesuche, die durch eine Begutachtung Ihres Vereins ergänzt sind, an das für den Betrieb örtlich zuständige Königliche stellvertretende Generalkommando zu richten. Diesen Gesuchen dürfte, soweit mit den militärischen Interessen vereinbar, in Würdigung der damit verbundenen Volksernährungsinteressen


Digitized by Google

im allgemeinen entsprochen werden, wenn es sich um Leute handelt, die garnison- oder arbeitsverwendungsfähig sind."

Berlin, den 23. November 1915.

Dr Buschkiel, Generalsekretär.

## II. Rundschreiben des Deutschen Fischereivereins.

Der Deutsche Fischereiverein hat an die Tagespresse nachstehende Rundschreiben gerichtet:

### 1. Rundschreiben betr.: Forellen billiger.

Wohl wird noch immer Geld für Austern, Steinbutt und andere feinen Gerichte, die aus dem Auslande stammen, ausgegeben, den Genuß von Forellen aber scheint der größte Teil des bemittelteren Publikums für einen unverzeihlichen Luxus zu halten. Infolgedessen sind unsere Forellenzüchter, die schon durch die Unterbindung der Ausfuhr nach Frankreich und dem Mangel an Futtermitteln empfindlich zu leiden haben, in eine Notlage gekommen. Um den Absatz wieder zu beleben und nicht dauernd große Bestände weiter füttern zu müssen, hat sich eine große Zahl von Forellenzüchtern bereit erklärt, sowohl kleine Post- wie Bahnpakete frisch geschlachteter, fertig ausgenommener Forellen zum Preise von M. 2.— bis M. 3.— für das Pfund — gegen M. 3.— bis M. 5.— früher — direkt an eine Haushaltung für eine oder mehrere Familien, die gemeinschaftlich beziehen wollen, zu versenden. So ist es den Hausfrauen möglich, ein vorzügliches, äußerst gesundes Gericht von 3 bis 4 Fischen zu diesem verhältnismäßig sehr billigen Preise zu bereiten. Auch werden Warenproben von 2 Fischen in wasserdichten Rollen versandt. Die Adressen der liefernden Fischzuchtanstalten weisen die Landes- und Provinzialfischereivereine oder der „Deutsche Fischereiverein", Berlin W. 10, Königin-Augustastraße 21, nach; in eiligen Fällen ist dieser auch bereit, Bestellungen direkt an die dem Besteller nächstliegende Fischzuchtanstalt weiterzuleiten. Beim direkten Bezuge vom Züchter geht der Käufer auch sicher, daß er deutsche, nicht dänische Forellen erhält.

### 2. Rundschreiben betr.: Futter für Forellen.

Von Wismar aus können wir durch die dortige Fischereigenossenschaft augenblicklich noch täglich 2—3 Zentner ganz frische Seefische (Knurrhähne), welche jeden Tag lebend frisch an Land kommen, liefern. Der Preis würde M. 2.— bis M. 3.— sein. Als Verpackung werden Kisten benutzt, welche mit 75 Pf. in Rechnung gesetzt werden.

Die Lieferung wird, wenn das Wetter gut bleibt, noch 4 Wochen anhalten. Im Januar und Februar muß der Fang eingestellt werden, im März wird er allmählich wieder beginnen können.

Außerdem könnten täglich 50 bis 80 Pfund frische Aaleingeweide geliefert werden, Preis M. 1.— für den Zentner außer Verpackung und Fracht. Diese Eingeweide gehen leicht in Zersetzung über, müßten deshalb von den Forellenzüchtern gleich gekocht werden, damit sie sich einige Zeit halten. Sie kommen nur für Anstalten in Betracht, die sehr gute Eisenbahnverbindung mit Wismar haben. Die Erfahrung mit der Ausnutzung der Aaleingeweide hat erwiesen, daß die Ausnutzung ebenso wie bei Schlachthausabfällen nicht genügend ist, wenn das Futter ohne Vermischung mit anderem verabreicht wird.

Nach dem Februar hoffen wir von verschiedenen Plätzen der Ostsee einen Versand von Futterfischen einrichten zu können.

Wir empfehlen den Forellenzüchtern, zunächst einmal einen Versuch anzustellen. Zweifellos wäre es am besten, wenn sich nahegelegene Anstalten, vielleicht unter Leitung des betreffenden Bezirksfischereivereins, zusammen tun, um probeweise einige Zentner zu beziehen.

Sollten die Erfahrungen günstig sein, so wird geplant, bei genügender Beteiligung von seiten der Forellenzüchter und bei ausreichendem Fang an der Ostseeküste Sammeltransporte nach bestimmten Landesteilen einzurichten.

Digitized by Google

Augenblickliche Bedarfsmeldungen wollen uns auf kürzestem Wege von den Interessenten direkt zugesandt werden, wobei genaue Adresse und Angabe der Eisenbahnstation notwendig ist. Nach den vorliegenden Erfahrungen dürfte außer für norddeutsche Anstalten nur Eilgutsendung in Frage kommen. Die Futterfische werden, soweit bis jetzt bekannt ist, als frische Seefische zum Sondertarif Seite 18 d befördert werden.

**Deutscher Fischereiverein.**
Dr Buschkiel, Generalsekretär.

## III. Die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei.

Von Generalsekretär Fr. Nanz, Nortorf.

Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins am 30. X. 15.

Meine Herren! Die Produkte der Binnenfischerei sowohl der fließenden wie der stehenden Gewässer und die Produkte unserer Teiche spielen in der Nahrungsmittelversorgung unseres Volkes, besonders in den letzten Monaten, eine bedeutende Rolle und das wird in den nächsten Monaten in noch verstärktem Maße der Fall sein.

Infolge der allgemeinen Knappheit und der damit verbundenen gewaltigen Teuerung aller unserer Lebensmittel wurden unsere Fische mehr wie früher verlangt und die stärkere Nachfrage schon brachte höhere Preise, so daß wir heute sagen dürfen, die Verwertung unserer Produkte ist, soweit Norddeutschland in Frage kommt, im großen und ganzen, wenn wir von der Forellenzucht absehen, eine zufriedenstellende.

Allerdings sind an vielen Stellen infolge des Krieges und der dadurch bedingten teilweisen Einschränkung der Betriebe infolge der fehlenden Leute die herangebrachten Mengen kleinere wie in normalen Zeiten. Durch die starke Heranziehung auch der Fischer zum Heeresdienst war und ist der Leutemangel ein sehr fühlbarer und wie gesagt an vielen Stellen mußte zufolge der fehlenden Kräfte eine Betriebseinschränkung vorgenommen werden.

Verschiedene mir bekannte Betriebe mußten infolge der fehlenden Leute ihren Betrieb um die Hälfte einschränken.

Dazu kam — wenigstens für Norddeutschland — die in den Frühjahrsmonaten vorherrschende ungünstige Witterung. Bis in den Juli hinein hatten wir andauernd östliche Winde, die den Fang außerordentlich ungünstig beeinflußten, und erst mit dem Mitte Juli einsetzenden Regen und westlichen Winden trat eine Besserung des Fanges ein. All dieses begünstigte natürlich die Preisbildung.

An verschiedenen Stellen machte sich in der letzten Zeit ein Mangel an Netzwerk und Garnen bemerkbar und besonders schlecht sind in dieser Beziehung die kleinen Betriebe gestellt, denen teilweise das nötige Kapital für die Voreindeckung mit Netzen fehlte.

In Klein- und auch in mittleren Betrieben wird daher für den Winter ein Mangel an Netzstücken fühlbar werden, schon, weil infolge der hohen Garnpreise ein Teil alten Wintergarns für die Sommernetze aushilfsweise und in falscher Beurteilung der politischen Verhältnisse verwendet wurde.

Auch liegt an allen Stellen eine wesentlich stärkere Abnutzung der Netze vor. Fast gänzlich fehlten die für die Imprägnation der Fischernetze nötigen Stoffe oder die Preise waren unerschwingliche. Die sonst allgemein gebräuchliche wiederholte Imprägnierung der Netze im Sommer unterblieb daher. So kostet Katechu z. B. in letzter Zeit M. 170.— bis M. 174.—, sogar bis zu M. 200.— für 50 kg gegenüber von M. 15.— bis M. 20.— in früheren Zeiten und ist dabei überhaupt noch nicht mal zu bekommen.

Das Netzkonto, besonders in den kleinen Fischereibetrieben, wird daher in diesem Jahre eine ganz erhebliche Belastung erfahren, und ist daher die möglichst gute Verwertung der Produkte sehr erwünscht, besonders auch, da für einen Teil der Fischer wahrscheinlich die notwendigen Netzstücke für die Winterfischerei fehlen werden und damit auch wieder leicht ein Einnahmeausfall verbunden sein wird.

Die Einfuhr von Fischen aus dem Auslande war eine stark beschränkte; so lieferte Rußland in Friedenszeiten allein für Berlin wöchentlich 800 bis 1000 Zentner Zander,

Digitized by Google

die jetzt in Wegfall kommen. Der Ersatz von Schweden ist ein zu geringer, um in die Wagschale zu fallen. Die fehlende Einfuhr und die Erschwerungen der Fischerei im Inlande, die sich der Ausübung derselben entgegenstellen, treffen natürlich zusammen, um zur Preisbildung und einer gewissen Knappheit beizutragen.

Trotzdem waren merkwürdigerweise Aale von Ende April bis fast Ende Mai billiger wie im Vorjahre und erst ab Ende Mai zogen die Preise an, um allerdings dann den ganzen Sommer hindurch bis heute hohe zu bleiben. Die Nachfrage überstieg ständig erheblich das Angebot und heute beispielsweise bezieht der Handel und die Industrie dänische Mittelaale ab dänischer Station zum Preise von M. 1.35 bis M. 1.40 das Pfund.

Die Preise für die übrigen Fischsorten waren gute und brachten besonders auch Hechte gute Preise. Sehr günstig hat auch der Krieg den Absatz der sogenannten minderwertigen Fische, der Bleifische gefördert und erzielten diese Fische im Durchschnitt die allerhöchsten Preise.

Ganz plötzlich und überraschend trat in der ersten Hälfte des Monats Oktober ein empfindlicher Preisrückschlag ein, und zwar sowohl auf dem Berliner wie auch auf dem Hamburger Markt für sämtliche Fischsorten. Dieser Rückschlag dauerte indes nur kurze Tage und heute stehen die Preise wieder auf alter Höhe. Die Ursache des Preissturzes ist mir unbekannt geblieben.

Interessant und wichtig ist in diesem Jahre wieder der sehr starke Salmonidenfang an der Ostseeküste und in den Binnengewässern unserer Provinz. Die Zufuhren, besonders an Meerforellen, waren Anfang des Monats, wie der Aufstieg der Fische einsetzte, so stark, daß in Hamburg der Preis für Meerforellen auf M. —.70 das Pfund und weniger zurückging. Jetzt allerdings ist eine erfreuliche Preissteigerung auch für diese Fische wieder eingetreten. Der gute Fang ist das erfreuliche Resultat unserer langjährigen Aussetzungen, und das wollte ich, meine Herren, auch an dieser Stelle nicht unbemerkt lassen.

Die Aussichten nun für die Winterfischerei, meine Herren, sind keine so sehr erfreulichen, und zwar dadurch, daß in der Hauptsache die zur Durchführung der Fischereien notwendigen Betriebsmannschaften fehlen und ein Ersatz nicht zu beschaffen ist. Nach der in der letzten Zeit erfolgten Musterung der „Dauernd Untauglichen" gibt es fast Kräfte im Lande überhaupt nicht mehr und die Personalfrage ist daher die am schwersten zu lösende. Wohl stellten sich auch im Vorjahre bereits Schwierigkeiten dieser Frage entgegen, aber die in diesem Jahre vorliegenden sind wesentlich schwieriger Art. Wo es sich daher irgend ermöglichen ließ, versuchen wir in unserer Provinz und empfehlen das auch für andere Gegenden, die nicht voneinander räumlich zu weit entfernt liegenden Fischereibetriebe zu vereinigen, und zwar derart, daß die Abfischungen der verschiedenen Gewässer mit den vorhandenen vereinigten Leuten nacheinander vorgenommen werden.

Wir sind der Ansicht, daß gerade in diesem Winter eine gründlichste Abfischung unserer sämtlichen Gewässer vorgenommen werden muß und wollen und müssen wir unsere Fische der Volksernährung in dieser schweren Zeit in größtmöglichstem Umfange dienstbar machen. Dazu sind wir verpflichtet; nimmt doch die Teuerung schon ganz bedenkliche Formen an und können unsere Fische dazu mit beitragen, der Teuerung zu begegnen. Gerade die billigeren Sorten kommen als ein gutes, gesundes Nahrungsmittel in Frage und diese müssen in Massen herangeschafft werden. Um nun dem Leutemangel zu begegnen, haben wir bereits auch die Frage geprüft, ob es sich nicht empfiehlt, Kriegsgefangene für die Winterfischerei heranzuziehen. Nach einer Auskunft der Gefangeneninspektion wird die Ueberweisung von Gefangenen möglich sein, leider sind aber, da die Fischerei ein „Gewerbe", die Kosten, die für die Gefangenen gezahlt werden müssen, zu hohe, und es wird zu prüfen sein, ob nicht der Deutsche Fischereiverein als der zuständige Vertreter der deutschen Binnenfischerei Verhandlungen mit dem Kriegsministerium einzuleiten in der Lage ist, die dazu führen, daß die für die Ausübung der Fischerei zur Verfügung stehenden Gefangenen unter den gleichen Bedingungen, wie sie die Landwirtschaft erhält, überwiesen werden

Digitized by Google

Nach § 537 Ziffer 6 u. flg. der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 unterliegen der Gewerbe-Unfallversicherung auch die Binnenfischerei, die Fischzucht, die Teichwirtschaft und die Eisgewinnung, wenn sie gewerbsmäßig betrieben werden.

Die Binnenfischerei ist daher nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen ein selbständiger Gewerbebetrieb und wird daher entsprechend der bestehenden Bestimmungen durch die Inspektionen der Gefangenenlager dem Handwerk und der Industrie in der Kostenberechnung für die Gefangenen gleichgestellt. Diese hohen Kosten können aber nicht gezahlt werden, und meine ich, soll und muß die Militärverwaltung die Arbeitskraft der Gefangenen auch unseren Fischereibetrieben zu möglichst günstigen Bedingungen zur Verfügung stellen, und zwar als Ersatz für die ganz enorme Heranziehung aller Dienstfähigen zur Verteidigung des Vaterlandes. Die Fischerei leidet auch unter den Rückwirkungen des Krieges. Ihr tunlichste Hilfe angedeihen zu lassen, ist daher auch Aufgabe der Kriegsgefangenenlager. Der Fischer ist kein Gewerbetreibender, der besonderen Kriegsgewinn erzielen könnte; er verdient auch als Produktivstand die gleiche Berücksichtigung wie der Landwirt, da, wie bereits gesagt, unsere Fische in größtmöglichstem Umfange der Volksernährung dienstbar gemacht werden müssen und dazu mitberufen sind die sonst brach liegenden Arbeitskräfte der Kriegsgefangenen. Da weiter berücksichtigt werden muß, daß die Gefangenen nicht die volle Arbeitskraft eines geschulten Fischers ersetzen, so liegt um so mehr Grund vor, sie unseren Fischereien zu einem nicht höheren Lohnsatz zur Verfügung zu stellen, als wenn die Landwirte davon Gebrauch machen. Ich meine, diese Sache ist wohl wichtig genug, um gründlich geprüft zu werden.

Man wird wahrscheinlich bei dieser Frage auch von Interessenten in erster Linie einwenden, daß die Gefangenen in der Hauptsache total ungeschult sind und deren Verwendung im Fischereibetrieb daher allerlei Schwierigkeiten machen wird. Gewiß, das gebe auch ich zu, aber wo ein Wille ist, ist auch ein Weg und, meine Herren, die uns im Lande zur Verfügung stehenden Hilfskräfte sind auch nicht mehr von gerade ollerbester Beschaffenheit, so daß ein Unterschied im wesentlichen nicht mehr bestehen dürfte.

Zur Förderung des Absatzes der Produktion, meine Herren, hat der Krieg insofern nun noch weiter beigetragen, daß infolge der aufgetretenen Versandschwierigkeiten die Fischereibetriebe in vielen Fällen ihr Interesse mehr dem lokalen Absatz zuwandten, und dem Zwange der Verhältnisse folgend, ist tatsächlich eine starke, von uns schon längst angestrebte verstärkte Dezentralisation des Absatzes eingetreten. Es wird unsere Hauptaufgabe nach dem Kriege sein, diese Dezentralisation voll auszunutzen und weiter auszubauen. Wir müssen dafür in erster Linie den lokalen Provinzhandel stützen und fördern und dafür eintreten, daß dem kleineren und mittleren Handel Ware regelmäßig zugeführt wird. Dabei wird der Ausbau des Genossenschaftswesens uns die erforderliche Unterstützung geben; hat doch gerade der Krieg die in den bestehenden Organisationen, insonderheit der landwirtschaftlichen, liegende wirtschaftliche Kraft des deutschen Volkes auf das schlagendste bewiesen, und dem Genossenschaftswesen in der Binnenfischerei muß daher auch unsererseits mehr wie bisher die Wege geebnet werden.

Der Absatz der Produkte der Teichwirtschaft, meine Herren, und zwar in erster Linie von Karpfen und Schleien, ist in diesem Jahre ebenfalls zufriedenstellend. Die erzielten Preise betragen für Karpfen je nach Qualität und Lage der Teichwirtschaft bisher M. 75 bis 85.— für den Zentner im Großhandel; für Schleie über ½ Pfund wurden M. 100.—, für Schleie unter ½ Pfund bis M. 120.— für den Zentner gezahlt. Auf dem Schleienmarkt trat auch in diesem Jahre die aus früherer normaler Zeit bekannte Erscheinung auf, daß die Preise mit der Zeit der einsetzenden Teichabfischungen zuerst erheblich zurückgingen, und zwar infolge der eintreffenden großen Zufuhren an den größeren Märkten, wie Berlin, Hamburg usw. Diese in jedem Herbst so willkürlich auf den Markt geworfenen großen Mengen von Schleien sollten zweckmäßig zurückgehalten und von den Produzenten gehältert werden, um die Fische im Laufe des Frühjahrs und des Sommers des nächsten Jahres dem Markte in kleinen Mengen zuzuführen.

Die Produktion des laufenden Jahres ist infolge der fehlenden Futterstoffe wesentlich kleiner wie in früheren normalen Jahren, und auch das Stückgewicht der Fische

Digitized by Google

läßt zu wünschen übrig. Viele Abfischungen ergaben einen empfindlichen Ausfall der Gesamtproduktion; in einigen Wirtschaften beträgt er bis zu 50% und darüber. Wie die Wildfischerei, so litt auch die Teichwirtschaft sehr unter dem Leutemangel, und an vielen Stellen wurden die Abfischungen infolge der fehlenden geschulten Leute ganz außerordentlich erschwert. Unsere Pflicht ist aber, alle Teichfische dem Markte zuzuführen, und ebenso müssen die Teiche für die nächstjährige Ernte wieder vorbereitet und besetzt werden. Die neue Ernte für das Jahr 1916 muß sichergestellt werden, und auch der Teichwirt hat daher die Pflicht, die Abfischungen unter allen Umständen durchzuführen und die Teiche ordnungsmäßig wieder zu besetzen.

Die Aussichten für den Teichwirt für das Jahr 1916 sind allerdings keine guten, da zu befürchten steht, daß der schon in diesem Jahre bestehende starke Futtermangel im nächsten Jahre noch stärker in die Erscheinung treten wird, wenn nicht bald der goldene Frieden, und das möge der Himmel geben, kommt.

Auf das schwerste betroffen von den Wirkungen des Krieges, meine Herren, sind, wie auch Herr Dr. Buschkiel bereits ausgeführt hat, die Forellenzüchter, und alle Bemühungen haben nicht vermocht, den Absatz der Produktion wesentlich zu bessern. Die Forelle wird allgemein als „Luxusfisch" betrachtet, den man in dieser ernsten Zeit nicht essen darf, und der Verkauf der Speisefische stockte daher in den letzten Monaten fast ganz.

Mit besonderer Freude ist daher der Beschluß des Deutschen Fischereivereins zu begrüßen, in eine energische Propaganda für die Hebung des Absatzes der Forellen einzutreten, und wir hoffen, daß diese Propaganda den gewünschten Erfolg zeitigen wird.

Dringend ist weiter notwendig, unseren Forellenzüchtern bei der Futterbeschaffung, und diese Frage ist schwierig, energisch behilflich zu sein. Mit Eintritt des kalten Wetters wird es möglich sein, verunglückte, seuchenfreie Tiere zur Verfütterung an die Forellen von den zuständigen Stellen überwiesen zu erhalten. Auch der Deutsche Fischereiverein ist energisch bemüht gewesen, unseren Züchtern bei der Futterbeschaffung behilflich zu sein, und diese Unterstützung verdient dankbare Anerkennung. Insonderheit ist durch den Deutschen Fischereiverein der Bezug, allerdings in nur beschränkten Mengen, von „Krabbenmehl" möglich, und wird es auch hoffentlich möglich sein, die zum Mischen des Futters notwendigen Kleiemengen von den zuständigen Kommunalverbänden zu erhalten. Mit gutem Willen wird daher auch der einzelne Züchter für die Zukunft wohl in der Lage sein, sich das notwendigste Futter für seine Fische zu beschaffen.

Meine Herren, in großen Zügen habe ich mir gestattet, ein Bild über die augenblickliche Lage der norddeutschen Binnenfischerei und Teichwirtschaft zu geben, und zusammenfassend glaube ich sagen zu dürfen, daß wir, abgesehen von der Lage unserer Forellenzüchter, im großen und ganzen in dieser schweren Zeit mit der Lage immerhin noch zufrieden sein können, und auch in den nächsten Monaten wird die Verwertung unserer Produkte eine zufriedenstellende hoffentlich bleiben.

## IV. Die schlesische Teichwirtschaft im zweiten Kriegsjahre.

Von Dr. H. Mehring-Breslau.

Recht schlecht war die Ernte 1914 untergebracht worden, die Eisenbahnen konnten die Fische ihren Weg nur unter erschwerten Verhältnissen gehen lassen, die Händler konnten den Absatz unter den veränderten Verhältnissen nicht genügend sicher abschätzen und kauften deshalb vorsichtig ein, taten auch recht daran, denn der Verkauf ging selbst bei sehr niedrigen Preisen (bis hinunter zu 82 Pf. für das Pfund lebende Karpfen in Breslau in den ersten Wochen des Jahres 1915) langsam vonstatten. So kam es, daß auf dem Markte kaum gemerkt wurde, daß einige große Teiche Mittelschlesiens aus verschiedenen Gründen 1914 nicht abgefischt waren. Das Besatzfischgeschäft des Frühjahres 1915 erledigte sich ohne Zwang, die Teiche wurden von einsichtigen Teichwirten angesichts der zu erwartenden Futternot schwächer besetzt, und so reichten die vorhandenen Besatzfische ungefähr für das Bedürfnis aus, auch blieben bei dieser Geschäftslage die Preise bis zum Schlusse normal.

Digitized by Google

Sehr enttäuscht hat uns das Wetter: Der erste Teil des Karpfensommers war trocken und warm bis Ende Juni, jedoch reichte die Erwärmung nicht hin, und besonders die kalten Nächte hinderten die richtige Erwärmung des Teichwassers, so daß die Freßlust der Fische nicht besonders rege war. Die Futternot trug ihr gutes Teil zur Herabminderung der Ernte bei, jedoch darf man den Grund des starken Ausfalls nicht einseitig in der Futternot suchen, da es sich erwiesen hat, daß in den Teichen, in denen in anderen Jahren ebensowenig gefüttert wurde wie in diesem, der Zuwachs in gleicher Weise zurückgeblieben ist wie in den Teichen, in denen früher stärker, jetzt schwächer oder gar nicht gefüttert wurde. Man erkennt darin wieder den starken Einfluß der Temperatur und vor allem des Sonnenlichtes auf die Freßlust der Fische, der sich kurz gesagt darin äußert, daß die Sonne das Wasser zugleich erwärmt und darin den Sauerstoffgehalt steigert. Das Ansteigen des Sauerstoffgehaltes wirkt auf die Verdauungstätigkeit der Fische fördernd, und so folgt aus längerer Sonnenscheinwirkung stärkere Gewichtszunahme der Fische.

Nach einer analytischen Sauerstoffstudie, die ich vor einigen Jahren mal ausgeführt habe, steigert sich der Sauerstoffgehalt im Wasser zu besonders auffallender Höhe, wenn in einer längeren Schönwetterperiode die Bestrahlung durch die Sonne ein Maximum an Länge erreicht, sagen wir 2—3 Wochen. Solche Wetterlagen hatten wir im Mai und Juni — nicht zur Freude der Landwirtschaft —, aber nachdem am 26. Juni der Witterungsumschlag mit den ersten Gewittern ins Land gezogen war, ist nur vorübergehend heiteres Wetter eingetreten, mehrere Hochwasserregen sind herniedergerauscht, das Teichwasser erwärmte sich nicht genug und ebenso wird der Sauerstoffvorrat zu gering gewesen sein. Das Ergebnis der Abfischungen ist kurz als traurig zu bezeichnen, denn an Stelle von Karpfen von 3—3,5 Pfund, die wir zu fangen gewöhnt sind, fischen wir solche von 2—2,5 Pfund. Rechnen wir, daß nach dieser Beobachtung in den Teichen auf jeden preußischen Morgen etwa 40 Pfund zu wenig zugewachsen sind, und daß von den rund 120 000 Morgen Teich in der Provinz etwa 100 000 Abwachsteiche sind, so ergibt das einen Ausfall von 40 000 Zentner. Am schlechtesten sind die Teichwirte gefahren, die es nicht lassen konnten, ihren Teich über den Naturzuwachs hinaus anzustrengen, und leider hat es an solchen nicht gefehlt.

Vierfömmerige Karpfen befriedigten ebensowenig wie dreifömmerige, und wenn irgendwo 30er Karpfen auf dem Markte erscheinen, so sind es vierfömmerige, die von 1914 als Dreifömmer stehen geblieben waren.

Bei solcher Ernte ist es kein Wunder, wenn schon Anfang November der nie dagewesene Preis von M. 85.— für den Zentner schwache Dreifömmer, 40er—60er, gezahlt wird, und vielleicht erleben wir den Fall, daß der Bedarf des Marktes zu Weihnachten nicht gedeckt werden kann, zu Silvester vielleicht viele Käufer unbefriedigt bleiben.

Schleien haben infolge des Karpfenmangels etwas besseren Markt, jedoch keinen besonders hohen Preis und gehen mit M. 100.— bis M. 105.— ab, nachdem sie im Sommer M. 120.— erreicht hatten. Die Entnahme der größeren Schleien aus dem Teiche mit Hilfe von Reusen geschieht im Sommer nur vereinzelt, weil es für den großen Teichwirt ein mühseliges Geschäft ist. Es bringt aber auf zweierlei Weise Vorteil, denn erstens zahlt der Händler im Sommer einen recht guten Preis, zweitens aber entlastet der Teichwirt seinen Teich um die aussortierten größeren Schleien, demzufolge die zurückgebliebenen kleineren Fische eine bessere Weide haben.

Im ganzen will es mir scheinen, als ob wir noch immer viel zu viel Schleien in unseren Teichen haben, denn sonst würden sie wenigstens unter diesjährigen Verhältnissen einen etwas beschleunigten Absatz haben. Vielleicht von Weihnachten an als Ersatz für Karpfen!

Daß auch der Leutemangel seine Wirkung auf die schlechte Ernte hatte, ist leicht ersichtlich, denn es fehlte an Kräften zum Schneiden des Schilfes, doch spielt das keine Rolle in den Teichwirtschaften, die alljährlich ihr Schilf stehen lassen und daraus im Herbst einen guten Batzen Geld lösen, da das Schilf als Streu in manchen Gegenden sehr begehrt ist. Dieses sonst nicht empfehlenswerte Geschäft wird vielleicht in diesem Jahre einen guten Ertrag liefern.

Digitized by Google

Die Jungfische sind ebenfalls nicht nach des Herzens Wünschen ausgefallen: Zweisömmeriger Besatz von ⅓—½ Pfund dürfte das Normale sein; Einsömmerige werden wir mit 5—9 cm nehmen müssen, denn 9—12 und 12—15 sind schon seltener, darüber hinaus von 50—100 g Gewicht und mehr sind Raritäten und Kuriosa. Wir gehen also mit ziemlich kleinen Besatzfischen in das neue Jahr, doch schadet das erfahrungsgemäß nicht, denn wenn die Fische im übrigen gesund sind, holen sie nach.

Zu warnen ist nur vor dem Angebot auffallend großer Besatzfische, also zweisömmeriger von mehr als ¾ Pfund und einsömmeriger bis zu 100 g, im Falle eines derartigen Angebotes empfiehlt sich eine Altersbestimmung nach der Schuppe.

Zum Schlusse muß ich noch auf eine auffallende Beobachtung hinweisen, die ich an mehreren Stellen bei der Abfischung gemacht habe, den sichtlich besseren Zuwachs der Schuppenkarpfen, die in Gemeinschaft mit Spiegelkarpfen gelebt hatten und geerntet wurden. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß der Schuppenkarpfen in den ärmeren Teichen der Lausitz, die zum Teile auf weißem Sande stehen, besser wächst wie der Spiegelkarpfen, und vielleicht sprechen die gleichen Ursachen in diesem Jahre mit, daß er die Ungunst der Zeit besser überwunden hat; abgesehen von dieser Beobachtung glaube ich aber immer, daß er als Träger des natürlichen Schuppenkleides vielleicht seinen heute vornehmeren, schuppenärmeren Artgenossen doch noch einmal überflügeln wird, wobei es allerdings auf den Geschmack der Käufer ankommen wird. Der Geschmack ist es aber nicht allein, sondern leider noch mehr die Mode, aber es gibt auch heute Leute genug, die den Schuppenkarpfen vorziehen und ihm den besseren Geschmack zusprechen. Außerdem wollen weitblickende Züchter nicht ganz auf einen kleinen Bestand an Schuppenkarpfen verzichten, denn sie glauben, daß der schuppenarme oder schuppenlose Karpfen auf die Dauer gegen Krankheiten und Infektionen weniger widerstandsfähig ist wie der Träger des vollen Schuppenkleides, das einen natürlichen Panzer darstellt. Wie weit diese Ansicht oder Furcht begründet ist, muß die Zeit lehren, denn heute ist von einem Niedergange des Spiegelkarpfens noch nichts zu bemerken, immerhin wären solche Befürchtungen zu beachten, falls einmal Kränklichkeit und Schwäche gegen allgemein auftretende Krankheiten und Seuchen beobachtet werden sollten.

Nachschrift der Redaktion: Wir möchten empfehlen, die letztere Frage mit großer Vorsicht zu behandeln. Im Süden und Westen Deutschlands, wo ja fast nur Spiegel- und Lederkarpfen gezüchtet werden und zwar, wie z. B. im Aischgrunde, seit etwa 300 Jahren, hat man von einer geringeren Widerstandsfähigkeit der schuppenlosen Karpfen noch nichts beobachtet. Wenn man betont, daß der Schuppenkarpfen ein derberes Schuppenkleid besitzt und deshalb gegen Krankheitserreger mehr geschützt sein soll wie der schuppenarme oder schuppenlose Karpfen, so übersieht man, daß auch der beschuppte Karpfen von einer zarten Schleimhaut, nämlich der Oberhaut, überzogen ist, in welche Krankheitserreger ebenso leicht eindringen können wie in die Oberhaut der schuppenarmen Karpfen. Ueberdies findet eine große Zahl von Krankheiten ihre Eingangspforte nicht von der Haut, sondern von den Kiemen und dem Darm aus, so daß nicht recht einzusehen ist, wie die beschuppten Karpfen Krankheiten gegenüber besser gestellt sein sollen, als die unbeschuppten.

## V. Etwas über die Schädlichkeit der Wasserspitzmaus.

Von Ludwig Palmer.

Es ist jetzt bald ein Jahr her, daß ich zwei größere Brutapparate mit je 10 000 Stück Forelleneiern belegte. Das Abstreifen der Mutterfische geschah im richtigen Stadium, war gut vor sich gegangen, und ich hatte allen Anlaß, auf eine günstige Abwicklung der Erbrütung zu hoffen. Die Brutstelle befand sich in einem verschließbaren Häuschen, auf halber Höhe einer Weinberghalde, auf der eine Quelle entspringt, die einige Meter unterhalb ihres Austritts in das Bruthäuschen geleitet wird und von dort, nachdem das Wasser die Brutapparate frequentiert hat, wieder weiterläuft. An diesem Orte brüte ich schon

Digitized by Google

etwa zehn Jahre meine Jungfische aus und habe bis zu dem kritischen Zeitpunkt, den ich beschreiben will, keinen Mißerfolg zu verzeichnen gehabt.

Einer der beiden Brutapparate, ein sogenannter Langstromapparat, war gedeckt, das heißt, er war mit einem leicht durchlöcherten Blechdeckel versehen, der andere Apparat jedoch war ungedeckt, da der Deckel durch Zufall abhanden gekommen war, und ich dachte nicht im entferntesten daran, daß mir dadurch ein Nachteil entstehen könnte.

Da schien es mir eines Tages, daß die Eier im ungedeckten Apparat bedeutend weniger geworden waren. Ich konnte mir die Abnahme nicht erklären, glaubte auch, daß ich mich vielleicht täusche, ließ also den Apparat immer noch ungedeckt. Das war ein grober Leichtsinnsfehler, der sich bitter rächte, denn nach Verfluß von zwei Tagen, an denen ich die Apparate nicht nachsah, waren in dem offenstehenden Apparat nur noch etwa ein Dutzend Eier vorhanden, die anderen waren spurlos verschwunden.

Ich sah wohl einige Exkremente von Mäusen im Bruthäuschen herumliegen, jedoch legte ich diesem Umstande keine große Bedeutung bei, denn ich hielt es für ausgeschlossen, daß eine Feldmaus den Brutapparat besteigen und die unter Wasser befindlichen Eier auffressen würde. Doch sorgte ich, daß von da ab ein Deckel auf den Apparat kam. — Als die Fischchen im anderen, noch wohlbesetzten Apparat ausgeschlüpft und nahezu freßfähig waren, nahm ich die Hälfte davon in den nahezu leeren Apparat herüber, um denselben mehr Bewegungsfreiheit zu gewähren und sie besser übersehen zu können. Die Sache ging nun eine Zeitlang vortrefflich; die Fischchen wurden mit geschabter Kalbsmilz gefüttert und wuchsen ganz schön heran. Da vergaß ich eines Tages nach der Fütterung den Langstromapparat zu decken, da ich abgerufen wurde und sehr in Eile war.

Als ich anderen Tages nach den Fischchen sah, bemerkte ich mit Schrecken, daß in dem offenstehenden Apparat nur noch sechs Fischchen waren, daß also etwa 5000 Stück fehlten!

Ein Entweichen der Fischbrut war nicht möglich, also mußte sonst etwas geschehen sein. Nun dachte ich zunächst an eine Wasserratte und stellte eine Rattenfalle auf, in die ich etwas von der geschabten Milz tat. Allein es ging kein Tier in die Falle. Hernach stellte ich eine Mausfalle auf, die aus einem kleinen Holzbrettchen mit Spiralfederabzug bestand, wie sie fast überall zu haben sind. Als Lockspeise tat ich einige abgestorbene Jungfischchen hinein. — Als ich anderen Tages wieder das Bruthaus betrat, war die Falle geschnappt und eine feiste Wasserspitzmaus hing darin. Nun hatte ich des Rätsels Lösung! Selbstverständlich richtete ich die Falle nun noch einige Male, jedoch ohne weiteren Erfolg.

Es ist nun zwar kaum denkbar, daß dieses einzige Exemplar der bekannten Wasserspitzmaus eine solche Gefräßigkeit entwickeln konnte; ich möchte daher nicht die Behauptung aufstellen, daß nur diese eine Maus vorhanden war, denn es ist auch möglich, daß das Raubzeug vorsichtiger geworden war, jedoch habe ich aus dem ganzen Vorgang eine bittere Lehre gezogen, nämlich daß man unter keinen Umständen einen Brutapparat ungedeckt lassen soll. Ich gebe dies aus dem Grunde zur Veröffentlichung, damit die Fischereikollegen, die sich mit der Erbrütung von Jungfischen befassen, auf die Wasserspitzmaus ein wachsames Auge haben.

Aus diesem Vorgang ist aber des ferneren noch zu entnehmen, daß dieser Schädling, der vielfach in kleinen Aufzuchtbächen haust, unter der dort ausgesetzten Fischbrut immensen Schaden anrichten kann. Man sollte nicht versäumen, die Wasserspitzmaus nach Möglichkeit auszurotten. Dies kann am besten dadurch geschehen, daß man kleine, engmaschige Reuschen von verzinktem Eisendraht in den Bächen auslegt, wie sie bei Ernst Sturm in Forchtenberg zu haben sind.

Diese Reuschen, die einen ganz engen Einschlupf haben und als Köderfischreuschen bezeichnet sind, eignen sich vortrefflich zum Fang von Wasserspitzmäusen, indem diese Schädlinge gern in die Reuse gehen, in der sie dann, da sie den Ausweg nicht gleich wieder finden, ersticken. Ich habe schon viele Wasserspitzmäuse in solch kleinen, engmaschigen Reuschen gefangen, und dies wird wohl das einzige Mittel sein, ihnen wirksam beizukommen.

Digitized by Google

## VI. Vermischte Mitteilungen.

**Krebse in der Altmühl.** Im Bezirk Leutershausen an der oberen Altmühl ist bei der diesjährigen Abfischung der Altmühl durch den Stadtfischer Jung eine stattliche Anzahl von Krebsen gefangen worden. Es scheint daher, daß die Wiederbesetzungsversuche der Altmühl mit Krebsen in diesem Teile des Flusses von Erfolg begleitet sind.

**Krebse in der Mosel.** Eine erfreuliche Wahrnehmung machten in der letzten Zeit die Fischer der unteren Mosel. Sie fingen wieder Krebse in der Mosel und brachten sie auf dem Markt in Trier zum Verkauf. Wie sich viele Leute zu erinnern wissen, waren die Krebse vor dreißig Jahren in der Mosel sehr häufig, starben dann aber infolge der Krebspest, ebenso wie in allen Bächen unserer Gegend aus. Durch Nachzucht hat man die Bäche wieder besetzt, und aus diesen scheinen sie in die Mosel gewandert zu sein.

**Ueber das Weserwehr bei Bremen** berichtete die Behörde für das Jahr 1914 folgendes: Die Fangversuche in der Fischtreppe am linken Ufer und im Wildpaß am rechten Ufer zeigten wie bisher günstige Ergebnisse. Während der Hauptzugzeit der Fische wurden z. B. in der Fischtreppe innerhalb 24 Stunden 5000 bis 6000 Fische festgestellt. Die Fischschleuse wurde außer Betrieb gesetzt, da sie von den Fischen nicht angenommen wurde.

**Vom Weserlachs.** Den Bremer Amtsfischern wurde vom Senat die Erlaubnis erteilt, in der Zeit vom 1. November bis 1. Januar den Fang von Laichlachsen im Schonrevier und in den Fischpässen auszuüben. Die Laichprodukte wurden den Fischen unter Aufsicht des Fischmeisters der Landwirtschaftskammer in Hannover entnommen, und die Lachse danach wieder in Freiheit gesetzt. Auch der Fang von Neunaugen wurde dem Fischeramt innerhalb des unteren Schonreviers während der Monate November und Dezember vom Senat gestattet. Der Betrieb und die Unterhaltung der Wehr- und Schleusenanlage mit Nebenanlagen erforderte die Aufwendung von M. 86 000.—.

Die festgesetzten Stauziele konnten der Höhe nach während des ganzen Jahres genau gehalten werden. Das größte Gefälle, und zwar 4,94 m, trat am 6. September bei einem Oberwasserstand von + 4,50 m und einem Unterwasserstand bei Ebbe von — 0,44 m Normal Null auf. Der größte Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser im Unterwasser trat am 28. September 1914 auf und betrug 2,70 m. — Als Vergütung für die Benutzung der Wasserkraft zahlte die Deputation für die Beleuchtungs- und Wasserwerke an die Behörde für die Unterweserkorrektion für das Jahr 1914 die Summe von M. 182 000.—.

Wie uns ein Sachverständiger kürzlich berichtete, sieht es mit dem Aufsteigen der Lachse im Niederrhein zurzeit so schlecht aus wie möglich. Der Wasserstand ist so klein wie seit 40 Jahren nicht und selbst an der holländischen Grenze geht kein Lachs aufwärts, so daß, wenn nicht bald eine Aenderung durch höheres Wasser eintritt, der Rhein in diesem Jahre weder Eier noch Jungbrut liefern wird. Professor Häpke.

**Egelplage.** Zu anderen wenig angenehmen Erfahrungen dieses Jahres gehört für den Teichwirt das stellenweise sehr starke Auftreten des Fischegels. Ich habe selbst in einem erst seit zwei Jahren bewässerten Teiche Karauschen gefunden, bei denen sich die Egel am Kopfe in solchen Mengen angesiedelt hatten, daß man den armen Fisch in seinem Aussehen mit einem Löwen hätte vergleichen können, dessen Mähne aus Egeln gebildet war. Auch einsömmerige Hechte fanden sich in demselben Teile mit Egeln am Kopf. Ebenso fand ich beim Abstreichen von Forellen zahlreiche Fische mit einigen Egeln besonders am Bauche, von denen sich einige sofort bei mir auf der Hand anzusiedeln versuchten. Auf Seite 350 dieser Zeitung wird das Baden der Fische in 2½%iger Kochsalzlösung empfohlen, auch wird auf den Wert des Kalkens der Teiche hingewiesen. Die Wirkung der Kochsalzlösung auf die Egel hatte mich vor Jahren veranlaßt, in der Forellenzucht der Stadt Habelschwerdt das Aussalzen der abgelassenen Teiche zu empfehlen.

Digitized by Google

Der städtische Oberförster ließ aber anstatt Viehsalz Kainit verwenden und zwar in Mengen von 2 Zentner pro Morgen. Nachdem das Salz in den Boden hineingesickert war, wurden nach einigen Tagen die Teiche bespannt, und da sollen die Egel pfundweise vor die Schleuse gekommen sein. Es scheint also, als wenn das Chlor im Kochsalz der wirksame Bestandteil bei der Egelvernichtung ist. Die Wichtigkeit dieser Frage möchte vielleicht zu weiteren Studien Veranlassung geben, besonders auch, ob Karnallit, der sehr billig zu haben ist, die gleiche Wirkung hat. Kainit, in richtiger Weise verwandt, stellt zugleich eine wirksame Düngung des Teichbodens dar, so daß die Ausgabe für dieses Salz keineswegs eine Verschwendung bedeutet. Dr H. Mehring-Breslau.

**Verwertung unnützer kleiner Fische.** Besucht man eine Teichabfischung, so kann man beobachten, wie alle Vorkehrungen zur Abfischung sich sorgsam auf die Bergung der eigentlichen Teichfische richten, und das hat durchaus seine Berechtigung. Neben Karpfen, Schleien und Hechten werden größere Barsche und Weißfische der Größe nach sortiert und in bereitstehende Bottiche geworfen, von denen aus sie den Hältern zugeführt werden.

Anders geht es zahllosen kleinen Weißfischen, Barschen und Schlammpeizgern; nicht zu reden davon, daß an manchen Orten die kleinsten Hechte achtlos fortgeworfen werden, die von den Anglern als Besatzfische für ihre Gewässer gern gekauft und zu guten Preisen bezahlt werden, wenn sich der Teichwirt nur die Mühe gibt, sie auszusuchen und zurückzustellen. Wo keine Hälter vorhanden sind, kann das nicht geschehen, aber wir haben in Schlesien doch auf diese Weise alljährlich schon viele Zentner Besatzhechte aus den Teichwirtschaften gerettet und den Anglergewässern zugeführt. Es bedeutet auch kein schlechtes Geschäft, derartige kleinste Hechte von 15—20 cm zurückzustellen und dem Abwachsteiche in zweckdienlicher Menge im nächsten Jahre wieder zuzuführen, denn gerade diese zweisömmerigen Hechte besorgen den Polizeidienst gegen die Nahrungskonkurrenten der Karpfen im Abwachsteiche am besten, und geben nachher einen guten Speisehecht, während zugleich Teiche mit diesem Beibesatz ohne Stückverlust einen besseren Zuwachs an Karpfen geben, wie Teiche ohne solche Hechte. Günstigstenfalls hat man die kleinsten Hechte früher in das Wildwasser entkommen lassen, sonst ließ man sie umkommen, wie heute noch viele kleinste Barsche und Weißfische bei der Abfischung ungenutzt fortgeworfen werden und umkommen.

Wäre es nun nicht an der Zeit, dieses Material einer Verwertung zuzuführen, zumal es doch einen hohen Wert als Futter darstellt? Der Mangel an Fischmehl in der Kriegszeit weist nun geradezu darauf hin. Ließe man die kleinen Fische nicht entschlüpfen, sondern finge sie hinter der Schleuse ab, so wäre dem Wildwasser nicht allzuviel entzogen, denn an Barschen ist kein Mangel, sollte aber irgendwo Bedarf nach Besatzbarschen sein, so wäre das gelegentlich ein guter Absatz. Auch kaufen die Angler sehr kleine Fische gern zur Verwendung als Köder und auch dafür hat sich bereits z. B. in Breslau ein kleiner Markt gebildet, bestehend in mehreren Geschäften, die Stellfische für Angler kaufen und verkaufen.

Damit ist zunächst nur ein kleiner Teil untergebracht, aber zentnerweise kommen die kleinen Dinger in manchen Jahren vor, besonders an großen Teichen von mehreren hundert Morgen Ausdehnung. Sollte es nicht möglich sein, diese kleinen Fische zu werben, in Körben zu verpacken und an eine oder mehrere Sammelstellen zu senden, wo sie verarbeitet würden? Viel könnte diese Ware nicht kosten, aber ein gutes Trinkgeld für den Teichwärter sind sie immerhin wert. Wenn man dann diese Fische mit Haut und Haaren oder besser gesagt, mit Flossen und Gräten auf haltbares Fischmehl verarbeitete, nötigenfalls unter Zusatz von aufsaugenden Beimengungen, wie Kleie, Maisschrot oder anderen Nahrungsstoffen, so müßte man doch wohl ein recht gutes Forellenfutter erzielen, das auch einen hohen Wert und einen ordentlichen Preis haben würde. Heute bilden die faulenden Reste am Teiche nur ein Lockmittel für Ratten und Krähen, die wir besser nicht füttern wollen.

Dr H. Mehring-Breslau.

Digitized by Google

## VII. Personalnotiz.

**Rheinischer Fischereiverein.**

Am 16. November 1915 starb nach längerer Krankheit unser treubewährtes, hochverdientes Vorstandsmitglied

**Geh. Medizinalrat Professor Dr. Nußbaum,**

ordentlicher Professor der Biologie an der Universität Bonn, 65 Jahre alt.

Sein Leben war der Arbeit und der Forschung gewidmet. Der Rheinische Fischereiverein hat ihm viel zu verdanken. Seine allezeit bereite und erfolgreiche Mitarbeit auf den verschiedensten Gebieten, seine liebenswürdige Persönlichkeit sollen nicht vergessen werden.

Ehre seinem Andenken!

Im Auftrage des Vorstandes: **K. Huppertz.**

## VIII. Patentschau

Zusammengestellt vom Patentbureau G. KRUEGER & Co. in DRESDEN. Kopien billigst. Auskunft frei.

Gebrauchsmuster: Klasse 45h. 635 868. Künstliche Fliege als Fischangel. Jak. Wieland, München. Ang. 16. August 1915.

## IX. Vereinsnachrichten.

### Ilzfischereigenossenschaft.

Am Sonntag den 10. Oktober d. J. fand in Wal kirchen (Gasthof Fritz Meindl) die erste Hauptversammlung der Ilzfischereigenossenschaft statt. In Anbetracht der gegenwärtigen Lage war der Besuch begreiflicherweise ein geringer. Der erste Vorsitzende, Herr Kgl. Forstmeister Dr Schneider, der zurzeit als Artilleriehauptmann eingezogen ist, konnte leider nicht erscheinen. Vor Beginn der Versammlung fand Vorstandssitzung statt, in welcher die schriftlichen Anträge bereits durchgesprochen wurden. Das Kassatagebuch wurde seitens der Herren Fabrikanten Welz und Gymnasielprofessor Dr Zellerer durchgesehen und an der Hand der Belege geprüft. Um ½2 Uhr begann die Hauptversammlung, die der zweite Vorsitzende, Herr Rentier Rehaber, der nimmermüde Freund des Fischereiwesens, leitete. Nach der Begrüßung der erschienenen Mitglieder und des ebenfalls anwesenden Kgl. Kreisfischereisachverständigen für Niederbayern, Herr Streibl, wurde in die Verhandlungen eingetreten. Der Versammlungsleiter verlas den vom ersten Herrn Vorsitzenden verfaßten Jahresbericht über die bisherige Tätigkeit der Genossenschaft im Wirtschaftsjahre 1914/15, dem wir nachstehendes entnehmen: „Durch das neue Bayerische Fischereigesetz vom Jahre 1908 und die Landesfischereiordnung vom Jahre 1909 wurde die Grundlage geschaffen, im Interesse der Hebung des Fischbestandes und seines Schutzes geeignete Fischwassergruppen genossenschaftlich bewirtschaften zu können. In eine solche Gruppe waren die sämtlichen Gewässer, welche zuletzt die Ilz bilden, einzubeziehen. Mit der Durchführung der Vorarbeiten wurde das Kgl. Bezirksamt Passau seitens der Kgl. Regierung betraut. Im Jahre 1914 wurden die Fischereiberechtigten des großen Gebietes behufs Gründung einer Genossenschaft nach Passau eingeladen. Der Referent, Kgl. Bezirksamtsassessor Engelberger, dem ganz besonderer Dank für seine liebenswürdige und eingehende Behandlung der Sache zukommt, zerstreute im Verein mit dem Kgl. Kreisfischereisachverständigen Streibl, von welchem der Gründungsgedanke ausging, verschiedene Bedenken, die aus der Versammlungs-

Digitized by Google

mitte heraus erhoben wurden. Nach entsprechender Beratung kam die Gründung der Ilzfischereigenossenschaft und die Annahme eines Entwurfes der Satzungen zustande. Letztere wurden mit Regierungsentschließung vom 21. Juli 1914, Nr. 23 646, zum Vollzug genehmigt. Einige Tage darauf brach der europäische Krieg aus. Trotz glänzender Waffenerfolge der ersten Monate zeigte sich bald, daß der Krieg länger dauern werde, als man anfänglich gemeint annahm. Mit Wucht und Nachdruck setzte im Innern des Reiches die Organisation des wirtschaftlichen Lebens ein. Auch die Ilzfischereigenossenschaft verfolgte zähe das sich einmal gesteckte Ziel, die die Ilz bildenden Wasserläufe, das sind große und kleine Ohe, Schönberger- und Wolfsteiner Ohe, Osterbach, Resch- und Saußwasser und Ilz, nachhaltig zu bewirtschaften. Als Sitz der Genossenschaft wurde Waldkirchen gewählt. Am 31. Januar 1915 wurde die eröffnende Versammlung in Passau abgehalten, in welcher nachstehende Herren aus der Wahl hervorgingen:

Erster Vorsitzender: Herr Kgl. Forstmeister Dr Schneider, Wolfstein; zweiter Vorsitzender: Herr Rentier Fr. X. Rehaber in Hals; Schriftführer und Kassier: Herr Buchdruckereibesitzer Hans Schauberger in Freyung; Beisitzer: die Herren Kgl. Kommerzienrat Freiherr v. Andrian-Werburg in Elsenthal; Dompfarrer Joseph Stadler in Passau; Bureauvorstand Rudolf Guby in Passau; Gastwirt Joseph Michl in Perlesreuth.

Die Herren nahmen die Wahl an. Der erste Vorsitzende, Forstmeister Dr Schneider, der unfallverletzt und krank aus dem Felde zurückkam, erklärte, den Vorsitz nur bis zur nächsten Hauptversammlung zu übernehmen, um das Werden der Genossenschaft nicht zu verzögern. Das junge Unternehmen fand ein reiches Arbeitsfeld vor. Zunächst wurden die allgemeinen Absichten für das Wirtschaftsjahr 1915 beraten. Es erfolgte der Eintritt in den Landes- und Kreisfischereiverein, ferner in die Bezirksfischereivereine Passau, Grafenau und Wolfstein.

Zuschüsse: Der Landesfischereiverein stellte der Genossenschaft 1000 Stück Bachforellensetzlinge, die in die Grafenauer Gewässer kamen, zur Verfügung, der Kreisfischereiverein spendete 1200 Stück Bachforellensetzlinge, die in die Ilz kamen. Aus eigenen Mitteln wurde das Osterbachgebiet mit 1000 Stück Bachforellensetzlingen und das Saußbach- und Reschbachgebiet mit ebensoviel Bachforellensetzlingen bereichert. Die Besatzfische verteilte man möglichst gerecht auf die betreffenden Fischwasserstrecken. Von dem Staatsministerium des Innern erhielt die Genossenschaft für das Jahr 1914 einen Barzuschuß von M. 200.—, für das Jahr 1915 einen solchen von M. 500.—. Herr Bergrat Dr Alfred Wiede spendete für den Zweck M. 100.— in seiner bekannten hochherzigen Weise. Der Bezirksfischereiverein Passau versprach einen alljährlichen Zuschuß von M. 25.—, der für das Berichtsjahr bereits geleistet wurde. Leider konnten die vom Bayerischen Landesfischereiverein versprochenen 20 000 Stück Bachforellenbrut der vorgeschrittenen Zeit halber nicht mehr geliefert werden, es folgten daher als Ersatz die obenerwähnten 1000 Stück Setzlinge. Im Frühjahr 1915 wurden somit im ganzen 4200 Stück einjährige Bachforellen ausgesetzt; hiervon konnten 3200 Stück um M. 310.—, die Frachtkosten mitinbegriffen, erstanden werden. Die geringen Preise für die Setzlinge waren auf die üble Lage der Fischzüchter zurückzuführen. So konnten durch die freundliche Mitwirkung des Kgl. Kreisfischereisachverständigen, Herrn Streibl, 100 Stück Bachforellensetzlinge um M. 9.— erworben werden. Der genannte Beamte bringt überhaupt der Genossenschaft das wärmste Interesse entgegen. Es bestand anfänglich die Absicht, den Unterlauf des Gebietes mit Huchen, Aeschen und, wo angängig, auch mit Hechten zu besetzen; allein diese Setzlinge waren zu teuer, auch wäre der Bezug sehr schwierig gewesen. Der Forellensetzlingsmarkt liegt noch stark danieder; es ist daher im heurigen Herbst wiederum Gelegenheit gegeben, nicht nur Besatzfische zu stark ermäßigten Preisen zu erwerben, sondern auch dem notleidenden Züchter abzuhelfen. Zwischen dem Vorsitzenden und dem amtlichen Kreisfischereisachverständigen bestand stets ein reger Schriftverkehr. Die gemeinsamen Besprechungen ergaben in der Hauptsache volle Uebereinstimmung im Generalbesetzungsplan. Die vorhandenen Mittel in Höhe von ungefähr M. 700.— sollten wie folgt Verwendung finden:

1. M. 400.— zum Ankauf von Bachforellensetzlingen,
2. M. 300.— zur Beschaffung von Besatzedelkrebsen.

Andere Fischarten sollen erst in Friedenszeiten als Besatz Berücksichtigung finden. Mit allem Nachdruck soll versucht werden, mit Hilfe der bewilligten Staatszuschüsse den Edelkrebs im bayerischen Wald wieder einzubürgern. Gelegentlich der Gründung haben sich verschiedene Herren bereit erklärt, die genossenschaftlichen Bestrebungen zu unterstützen. Sie blieben auch später mit Interesse bei der Sache. Sehr wünschenswert wäre es, schon um die Bildung einer Zwangsgenossenschaft vermeiden zu müssen, wenn alle in Betracht kommenden Fischereiberechtigten bald ist freiwillig ihren Beitritt erklären würden. Es wäre dies sowohl im Interesse der eigentlichen Bewirtschaftung, als auch im Interesse einer wirtschaftlichen Erstarkung der Genossenschaft notwendig. Es erging daher an alle Fischereiberechtigten eine Einladung zum Beitritt, es wurde auch ein Fragebogen, der behufs Anfertigung des Genossenschaftskatasters ausgefüllt werden sollte, hinausgegeben. Leider traten bisher noch nicht alle bei. Bis 1. September zählte die Genossenschaft 28 Mitglieder, bis 10. Oktober können wir 32 verzeichnen. Inzwischen ist die Mitgliederzahl auf 47 angewachsen. Im ganzen Fischereigebiet, das ein Einzugsgebiet von 851 qkm umfaßt, sind ungefähr 70 Fischereiberechtigte vorhanden. Jedenfalls heißt es unentwegt arbeiten und werben, dann werden sich die Lücken in den Reihen schließen und dann erst wird Größeres erreicht werden können."

Nach Beendigung der Verlesung des Tätigkeitsberichtes wurde Herrn Hauptmann Dr Schneider seitens des Herrn Versammlungsleiters für den Tätigkeitsbericht, wie auch für

Digitized by Google

seine großzügige Arbeit um das Genossenschaftswesen der wärmste Dank ausgesprochen und der Abwesende durch Erhebung von den Sitzen geehrt. Es wurde ferner der wärmste Dank gezollt dem Kgl. Staatsministerium des Innern für die tatkräftige Unterstützung, dem Bayerischen Landesfischereiverein, dem Kreisfischereiverein von Niederbayern, dem Bezirksfischereiverein Passau, Herrn Bergrat Dr. Wiede und überhaupt allen Gönnern und Freunden des Unternehmens. Aus dem nun folgenden Kassabericht, den Herr Buchdruckereibesitzer Schauberger erstattete, war zu entnehmen, daß die Einnahmen M. 1116.92, die Ausgaben M. 982.10 betrugen. Es schließt somit das Rechnungsjahr mit einem Aktivrest von M. 134.82 ab. Dazu kommen noch M. 500.—, welche bei der Sparkasse Wolfstein angelegt sind, so daß am 25. September 1915 ein Barbestand von M. 634.82 vorhanden war. Der Kassier wurde entlastet und ihm für seine treue Hilfeleistung der Dank der Versammlung ausgesprochen. Bezüglich der Jahresbeitragseinhebung wurde durch Beschluß bestimmt, daß er bei den Gründungsmitgliedern in Zukunft durch Nachnahme erhoben werden solle. Die volle Zufriedenheit der Versammlung mit der bisherigen Vereinsleitung kam dadurch zum Ausdruck, daß die Gesamtleitung in der bisherigen Zusammensetzung wieder gewählt wurde. Hierauf referierte der Herr Kgl. Kreisfischereisachverständige Streibl über die Grundzüge der Besetzung der Genossenschaftsgewässer. Es soll hierüber nur das Notwendigste mitgeteilt werden:

„Das Gesamtflußgebiet der Ilz setzt sich aus sieben größeren Wasserläufen und deren Zuflüssen zusammen, nämlich:

A) Ohe, auch Mitternacher Ohe, mit 13 Nebenbächen;
B) Kleine Ohe (Grafenauer Ohe) mit 9 Nebenbächen;
C) Große Ohe (Schönberger Ohe) mit 7 Nebenbächen;
D) Ilz (von Ettlmühle bis Fürsteneck) mit 8 Nebenbächen;
E) Wolfsteiner Ohe mit 21 Nebenbächen;
F) Osterbach mit 8 Nebenbächen;
G) Ilz (Fürsteneck bis Mündung) mit 6 Nebenbächen.

Das Gesamteinzugsgebiet umfaßt 851 qkm. Wenn auch sämtlichen Gewässern hinsichtlich ihrer Lage so ziemlich der gleiche Charakter zukommt, so müssen doch bei ihrer Bewirtschaftung die jeweils vorhandenen örtlichen Verhältnisse berücksichtigt werden. In der Hauptsache haben wir es ja mit ausgesprochenen Forellenbächen zu tun. Es kommen in ihnen aber auch Aeschen, Huchen und selbst Hechte vor. Das Vorkommen des letzteren, wie auch das häufige Auftreten des Aitels (Döbel) ist bedingt durch die zahlreich vorhandenen Staubecken in den größeren Gewässern und das maßlose Wasserausleiten aus den kleineren Bächen. In beiden Fällen ist es das ruhige und verhältnismäßig wärmere Wasser, welches den zwei Fischarten zusagt. In dem Maße, in welchem Hecht und Aitel günstige Lebensbedingungen vorfinden und geduldet werden, verschwinden Forellen und Aeschen. Dem Aitel wird viel zu wenig nachgestellt und der Hecht sogar mit Vorliebe in die, ihm zweifellos auch zusagenden, ruhigen Wasserbecken ausgesetzt. Die Notwendigkeit des Aussetzens von Hechten besteht wenigstens für den allergrößten Teil des Wirtschaftsgebietes nicht, denn stets finden wir unterhalb der mit Hechten besetzten Staubezirke wieder Forellen bzw. Aeschen vor. Der Hecht ist in den Forellengewässern ein teurer Kostgänger, da er sich ausschließlich nur von Forellen nährt. Das Ziel der Genossenschaft muß jedoch die richtige und vorteilhafte Besetzung des Gesamtflußgebietes unter Berücksichtigung der jeweils vorhandenen fischereilichen Verhältnisse innerhalb der einzelnen Fischereizonen bilden. Es ist selbstverständlich, daß zu diesem Zwecke die Genossenschaftsleitung von allen Fischereiberechtigten unterstützt werden muß. Es ist daher notwendig, das Gebiet in Gruppen einzuteilen und für je eine solche einen Vertreter aufzustellen. Während der Redner für jeden der 7 Hauptwasserläufe einen Vertreter wollte, war die Genossenschaftsversammlung für die von dem Genossenschaftsvorstand vorgeschlagene Gruppierung, nämlich:

1. Gruppe: von der Ilzmündung aufwärts bis Dieselsteinmühle, Ringolai und Röhrnbach. (Besatz: Huchen, Hechte, Aeschen und Forellen.)
2. Gruppe: Osterbach von Röhrnbach aufwärts. (Besatz: Bachforellen und Krebse.)
3. Gruppe: Schönberger Ohe von Dieselsteinmühle aufwärts. (Besatz: Bachforellen und Krebse.)
4. Gruppe: Wolfsteiner Ohe von Ringolai aufwärts. (Besatz: Bachforellen und Krebse.)

Es wird auffallen, daß in dem Besetzungsplan auch der Krebs berücksichtigt wurde. In den letzten Zeiten mehren sich erfreulicherweise die Nachrichten von dem Wiedervorkommen der Krebse in einigen unserer Waldgewässer. Der Wunsch, den Krebsbestand wieder zu heben, ist natürlich allgemein. Krebsbesetzungen wurden zwar schon häufig durchgeführt, jedoch meist mit wenig Erfolg. Sei es, daß das Besatzmaterial nichts taugte, oder daß das Wasser ungeeignet war, oder daß es am Einsetzen selbst fehlte, oder daß zu geringe Mengen zur Besetzung verwendet wurden, auf jeden Fall dürfte gerade hier der Platz sein, über Krebseinsatz zu sprechen. In erster Linie muß natürlich geprüft werden, ob das Wasser hierzu geeignet ist. Zu diesem Zwecke hält man die Krebse ungefähr 14 Tage lang in Lattenkästen in dem zur Besetzung bestimmten Wasser, füttert sie mit Mohrrüben. Sterben die Krebse nicht ab, so kann man mit dem Besetzen beginnen. Zum Aussetzen wählt man die kleinsten Seitenbächlein oder Seitengräben mit günstigen Unterständen. Da die Krebse meist nicht in Wasser, sondern trocken fortgeschafft werden, müssen sie vor dem Aussetzen längere Zeit mit dem Wasser ihres künftigen Aufenthaltsortes überbraust werden, oder man taucht sie mit dem Transportkorb in Zwischenräumen ins Wasser und nimmt

Digitized by Google

sie gleich wieder heraus. Beim Aussetzen lege man die Krebse mit dem Rücken ins seichte Wasser. In der Nähe des Aussetzungsortes sollen sich Verstecke vorfinden. Sparsam darf man beim Krebsaussetzen nicht sein. Je reichlicher das Gewässer mit Besatzkrebsen bedacht wird, desto größer ist die Aussicht auf Erfolg. Die Männchen sollen stets nur ein Drittel des Gesamtbesatzes betragen. Der Erfolg eines Krebsbesatzes kommt erst nach Jahren ans Tageslicht. Unbedingte Schonung der neu besetzten Gewässer in den ersten 6—8 Jahren! Es ist selbstverständlich, daß zum Aussetzen nur der Edelkrebs verwendet wird. Die Großzügigkeit, mit der solche Besetzungen durchgeführt werden müssen, erfordert natürlich große Geldopfer. Was liegt nun näher, als daß solche Besetzungen nur auf genossenschaftlichem Wege durchgeführt werden können. Vielleicht ist auch das Kgl. Staatsministerium der Finanzen nicht abgeneigt, zur Besetzungsausführung einen namhaften Zuschuß zu gewähren. Erbeten wurde er seitens des Redners. Auch legte der Redner der Versammlung die Errichtung mehrerer Brutanstalten nahe, damit das Besatzmaterial an Forellen, Aeschen und Huchen selbst gewonnen werden könnte. Wir verringern dadurch die Gefahr der Einschleppung von Furunkulose. Ein nicht unwichtiges Kapitel in der Bewirtschaftung offener Gewässer spielt die Aufsicht. Der Redner stimmte dem Antrag des 1. Vorsitzenden, die Aufsicht Kriegsinvaliden seinerzeit zu übertragen, vollständig bei. Solche Kriegsinvalide sollten jedoch tiefere Kenntnis in fischereilichen Dingen besitzen, weshalb Redner empfahl, sie die Fischereischule Starnberg besuchen zu lassen. Der wunde Punkt bei der Aufstellung einer Aufsicht sei jedoch die Geldfrage. Sie jetzt schon zu lösen, ist bei dem Stand der Kasse noch unmöglich. Auf jeden Fall solle aber alljährlich eine bestimmte Summe zu dem genannten Zwecke verzinslich angelegt werden, um dereinst einmal ein Kapitel zur Verfügung zu haben, aus dessen Zinsen die Kosten für die Aufsicht bestritten werden könnten." Ueber die Aufsichtsfrage konnte die Versammlung nicht schlüssig werden, sie wurde daher bis zur nächsten Hauptversammlung zurückgestellt, ebenso die Anträge über die Errichtung einer eigenen Brutanstalt und von Schonrevieren. Die Verwendung der vorhandenen Zuschüsse soll laut Beschluß in der Weise geschehen, daß je ⅓ zur Anschaffung von Huchen, Hechten und Aeschen, je ⅓ für Forellen und je ⅓ für Krebsbesatz verwendet wird. Dabei sind die Genossenschaftsstrecken gleichmäßig zu berücksichtigen. Das Aussetzen, die Kontrolle über den Fischfang, die Pflege und sonstige, die Fischereiwirtschaft fördernde Handlungen übernehmen die Genossen der zuständigen Gruppen. Auch haben sie laut Beschluß für die Abholung des Besatzmaterials von der Bahnstation Sorge zu tragen. Längere Zeit hindurch wurde die Frage über den Bezug von Forellenbrut erörtert. In erster Linie solle natürlich die Brutanstalt des Bezirksfischereivereins Wolfstein in Greinet, die 60 000 Stück alljährlich erbrüten kann, berücksichtigt werden. In zweiter Linie die übrigen niederbayerischen Anstalten. Die Besetzungen sollen großzügig durchgeführt werden. Es hat daher jedes Mitglied außer dem durch den Pachtvertrag auferlegten Pflichteinsatz einen außerordentlichen Einsatz durchzuführen. Letzteren ermöglicht die Genossenschaft dadurch, daß sie den Besatz zu ermäßigtem Preise vermittelt. Die Mittel zu diesem außerordentlichen Einsatz werden durch die jeweils gewährten Zuschüsse aufgebracht. Dazu kommen noch die von der Hauptversammlung zu diesem Zwecke genehmigten Mittel. Die Genossenschaft kauft den Fisch- und Krebsbesatz. Jedes Mitglied hat bis zum 1. Oktober jeden Jahres die zur Besetzung seiner Strecke notwendige Besatzzahl anzugeben. Im Rahmen der genehmigten Mittel erfolgt sodann die Verteilung des Besatzmaterials auf die Genossenschaftsgewässer. Zur Gewinnung von Betriebsmitteln hat der Genosse für das Hundert Bachforellensetzlinge M. 3.—, für das Tausend solcher Brut M. 2.— und für das Hundert Besatzkrebse ebenfalls M. 3.— zu bezahlen. Grundsatz ist natürlich, daß das von der Genossenschaft zu dem ermäßigten Preise bezogene Besatzmaterial nicht zu dem durch den Pachtvertrag bedingten Pflichteinsatz verwendet werden darf. Das von der Genossenschaft erhältliche, billige Besatzmaterial soll und muß zu dem außerordentlichen Einsatz verwendet werden. Wird weniger Besatzmaterial verlangt, als von der Genossenschaft zu seiner Anschaffung Mittel bewilligt wurden, so erfolgt die Verteilung des verbleibenden Restes nach dem Ermessen des Genossenschaftsvorstandes. Diesem Antrage über die Verwendung der vorhandenen Zuschüsse wurde stattgegeben. Die nun folgende Wahl des Schiedsgerichtes hatte nachstehendes Ergebnis: Für die Osterbachgruppe Herr Cuby, für die Ilzgruppe Herr Stadler, für die Wolfsteiner Ohe Herr Botschafter, für den Passauer Ilzbezirk Herr Birkenkopf, für die Schönberger Ohe Herr Baron v. Andrian-Werburg. Vorstand des Schiedsgerichtes wurde Herr Cuby, Schriftführer Herr Birkenkopf. Der Voranschlag für 1915/16 wurde in der Weise genehmigt, daß M. 500.— für Besetzungszwecke, M. 100.— zur Anlage eines Stammvermögens für spätere Aufsichtsbestreitung, allenfalls auch zur Bezahlung von Prämien, und M. 100.— für besondere Zwecke verwendet werden. Den einzelnen Verhandlungen wurde das lebhafteste Interesse entgegengebracht, was in der regen Beteiligung bei den Erörterungen zum Ausdruck kam. Herr Wels-Passau ersuchte den Herrn Hauptlehrer Botschafter in Greinet, der, nebenbei bemerkt, seit 30 Jahren die Brutanstalt des Bezirksfischereivereins Wolfstein ehrenamtlich mit größtem Erfolge leitete und daher die Sicherstellung dieser Anstalt mit größtem Nachdruck vertrete, um Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Anstalt, damit ja recht nachhaltig besetzt werden könnte. Wie schon aus dem Berichte ersichtlich, war eine umfangreiche Aufgabe in der Versammlung zu bewältigen. Dank der eifrigen Tätigkeit des Versammlungsleiters konnte es geschehen. Aber auch die Genossen beteiligten sich lebhaft an der Lösung der einzelnen Fragen. Sr. Exzellenz, dem Herrn Regierungspräsidenten a. D. Frhrn. v. Andrian, sowie dem 1. Vorsitzenden, Herrn Hauptmann d. R. Dr. Schneider, wurden Grüße der Versammlung übermittelt. Das

Digitized by Google

Vorstandsmitglied Herr Kgl. Kommerzienrat Freiherr v. Andrian-Werburg sprach im Namen der Versammlung dem Verhandlungsleiter, Herrn Rentier Rehaber, den herzlichsten Dank für seine umsichtige Geschäftsführung und Tätigkeit aus. Herr Rehaber seinerseits dankte dem Herrn Vorredner für die lieben Worte, dankte auch allen Anwesenden, insbesondere dem Herrn Kgl. Kreisfischereisachverständigen für sein Erscheinen und dem Herrn Buchdruckereibesitzer Schauberger für seine treue Mitarbeit. Der gelungene Verlauf der ersten Hauptversammlung war neben den aufopfernden Vorarbeiten des 1. Vorsitzenden aber auch der treuen Mitwirkung der Genossen zuzuschreiben. Sicher findet die 2. Hauptversammlung eine vollzählige, vermehrte Mitgliederschaft vor. Da sie an einem für alle Genossen leichter erreichbaren, bahngünstigeren Orte stattfinden soll, darf mit einer erhöhten Beteiligung sicher gerechnet werden. Inzwischen wird die Werbetätigkeit der Genossen manchen Erfolg gezeitigt haben. Sollte auch dieser Bericht dazu beitragen, neue Mitglieder dem jungen wirtschaftlichen Unternehmen zuzuführen, so wäre die Arbeit des Berichterstatters reichlich entschädigt.

Str.

## Hauptversammlung des Schlesischen Fischereivereins.

Der Schlesische Fischereiverein hielt am 13. November 1915, vormittags, bei Hansen in Breslau seine Herbstversammlung ab, der der Landeshauptmann v. Busse beiwohnte. Vor Eintritt in die Tagesordnung brachte der Verein seinem Vorsitzenden Grafen von der Recke von Volmerstein (Kraschnitz) zu dessen 50. Geburtstage, der am 29. September gefeiert worden ist, seine Glückwünsche dar, und zwar durch Oekonomierat Lucas (Belk). Dieser dankte dem Gefeierten für die außerordentliche Hingebung, Sachkenntnis und Liebenswürdigkeit, mit der er jederzeit sein Amt verwaltet habe, und überreichte ihm unter dem Ausdruck der herzlichsten Wünsche des Vereins einen prächtigen Blumenkorb. Graf von der Recke dankte mit warmen Worten für den Glückwunsch sowie für die ihm vom Vorstande bereits früher überreichte, von dem Maler Willy Werner künstlerisch ausgeführte Glückwunschadresse. Dann eröffnete er die Sitzung mit einer Begrüßung des Landeshauptmanns, Mitteilungen über die Mitgliederbewegung und Worten ehrenden Gedenkens für die im Felde gefallenen Vertreter des Fischereiwesens.

Der Geschäftsführer Dr. Mehring berichtete über die Tätigkeit des Vereins. An Mitgliedern traten fünf neue dazu; in Abgang kamen sieben, davon sind drei verstorben.

Im Frühjahr 1915 waren wir in der angenehmen Lage, noch größere Mengen von Besatzhechten und Forellenbrut dem Wildgewässer zu übergeben, wie es seinerzeit auf der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins im November 1914 in Berlin als wünschenswert bezeichnet war. Da uns der Deutsche Fischereiverein mitgeteilt hatte, daß wir, wie alljährlich M. 1100.— Unterstützung aus Reichsmitteln erhalten würden, glaubten wir in diesem Sinne mehr tun zu müssen, wie in früheren Jahren, und schafften nicht nur für M. 1100.— Besatzfische für fließende Gewässer an, sondern etwa für M. 1500.—, weil wir die Mehrausgabe sehr wohl aus unseren Mitteln bestreiten konnten. Um so weniger angenehm war es für uns, nachher erfahren zu müssen, daß wir nur die Hälfte des Betrages, also M. 550.—, bekamen und deshalb eine Mehrausgabe auf diesen Posten von ungefähr M. 1000.— gemacht haben. Unsere Kassenverhältnisse sind aber derartig günstig, daß wir eine solche Mehrausgabe für Besatzfische werden verschmerzen können, ohne daß deshalb ein schlechter Kassenabschluß zu fürchten ist.

Gegenüber den Verhältnissen im Winter 1914 belebte sich die Tätigkeit der Geschäftsstelle im Frühjahr bedeutend und besonders war die Nachfrage nach guten Besatzfischen recht lebhaft. Soweit wir es übersehen konnten, haben die Teichwirte und besonders die Besitzer kleiner Teiche den nötigen Besatz beziehen können, wenn man auch allgemein mit einer gewissen Vorsicht an die Besetzung der Teiche herangegangen ist.

Ebenso waren wieder einige Reisen nötig, erfreulicherweise keine wegen Abwasserschaden, sondern es handelte sich immer um Beratungen von Fischern und Teichwirten. Ich habe es für nötig gehalten, die Forellengewässer des Bezirkes an ihren wichtigsten Stellen zu besuchen und habe mich überzeugt, daß große Mengen Speiseforellen ungenutzt im Wasser stehen, weil es an Absatz fehlt.

In Giehren am Isergebirge entsteht eine vollständig neue Forellenteichwirtschaft, die noch in der Anlage begriffen ist, aber schon einige Teiche aufweist. Eine große Teichwirtschaft in der Lausitz hat ihren Besitzer gewechselt, der geneigt ist zur Anstellung von Düngungsversuchen, weshalb ich ihn ebenfalls besucht habe. Unsere Düngungsversuche auf der Görlitzer Heide bei Kohlfurt konnten vorläufig nicht fortgesetzt werden, weil wir den Stickstoffdünger, dessen wir an dieser Stelle bedürfen, nicht bekommen konnten. Ich habe weiter einige Abfischungen von Karpfenteichen besucht, um mich über den Stand der Ernte zu unterrichten. Ueber die Ergebnisse dieser Reisen werde ich bei Punkt 4 der Tagesordnung eingehend sprechen.

Oekonomierat Lucas berichtete über die Tagung des Deutschen Fischereirates, die am 29. Oktober in Berlin stattfand. Wie dort mitgeteilt wurde, hat der Minister den Deutschen Fischereiverein ersucht, zur Frage der Höchstpreise für Fische Stellung zu nehmen. Eine hierzu vom Verein gewählte Kommission des Vereins hat beschlossen, dem Minister vorzuschlagen, als Grundlage für den Höchstpreis den Einstandspreis des Großhändlers festzulegen, d. h. denjenigen Preis, der sich ergibt, sobald der Großhändler den Fisch im Halter in Berlin hat.

Digitized by Google

Des weiteren berichtet er über die Lage der Binnenfischerei, daß dieselbe als ebenso gedrückt angesehen werden kann, wie die Lage der Seefischerei. Ganz besonders leidet, wie allgemein bekannt, die Forellenfischerei. Die Gewässer stehen voll von reifen Forellen, aber es fehlt an Absatz, denn die Männer, die doch in der Familie die besten Fischesser sind, stehen im Felde.

Die Flußfischerei liegt fast vollständig darnieder und wenn auch an guten Flußfischen sehr starke Nachfrage auf dem Markte ist, so fehlt doch die Zufuhr, weil die Flußfischer meistens gesunde, kräftige Menschen sind und deshalb im Felde stehen. Die Teichwirtschaften haben ebenfalls böse Zeiten zu überwinden. Es hat in diesem Jahre an der nötigen Sonnenwärme gefehlt, und deshalb haben die Karpfen schlecht gefressen und erreichen durchschnittlich die dreisömmerigen Karpfen ein Gewicht von 2—2½ Pfund Es fehlte auch an Futter, aber auch da, wo zu anderen Zeiten nicht gefüttert ist und die Teiche so schwach besetzt wurden, daß die Fische vom Naturfutter allein auf ein Gewicht von drei Pfund oder mehr gekommen sind, ist in diesem Jahre der Abwachs gering geblieben, so daß wir deutlich sehen, daß der Mangel an Futter nicht allein den Grund für die schlechte Ernte abgibt, sondern die Hauptschuld trägt das Wetter. Die Preise für Karpfen haben infolgedessen zu Beginn der Ernte angezogen bis zu einer Höhe, die wir überhaupt noch nicht gekannt haben, nämlich mehr als M. 80.— für schwache Ware, nur diejenigen, die schon vorzeitig feste Abschlüsse gemacht hatten, haben vereinzelt noch zu billigen Preisen verkauft. Die Schleien haben ebenfalls etwas höheren Preis, doch steht das nicht in Verhältnis zum Karpfenpreise. Es scheint also, als wenn noch immer zu viel Schleien in den Teichen sitzen.

Auch die Besatzfische sind schlecht gewachsen, und wir haben mit sehr schwachen einsömmerigen und ebenfalls mit sehr schwachen zweisömmerigen Besatzfischen für das nächste Jahr unsere Teiche zu besetzen, und das ist keine schöne Aussicht, zumal doch im nächsten Jahr ebenfalls wieder Mangel an Futter sein wird.

Es wird ja zweifellos an Versuchen nicht fehlen, ältere Fische für jüngere zu verkaufen, denn ich höre auch jetzt von dreisömmerigen Karpfen, die als 30er Fische abgefischt sein sollen, ich habe mich aber überzeugt, daß selbst Speisefische des vorigen Jahres, die stehen geblieben waren, also jetzt viersömmerige Ware, nicht viel schwerer als drei Pfund geworden sind, manchmal auch noch geringer. Für Marktware kann es gleichgültig sein, ob sie jünger bezeichnet wird, als sie ist. Beim Einkauf von Besatzfischen muß ich sehr zur Vorsicht raten, denn die zweisömmerigen erreichen höchstens das Gewicht von ½ Pfund, sind zum Teil nur ⅓ Pfund schwer oder noch geringer, die einsömmerigen sind im Durchschnitt weit unter 50 g zurückgeblieben. Wenn also irgendwo zweisömmerige von ¼ bis 1 Pfund angeboten werden, so liegt Verdacht vor, daß es kümmerliche dreisömmerige sind, und wenn einsömmerige in Größe von 100 g und darüber angeboten werden, so ist das ebenfalls verdächtig und man weiß nicht, ob man nicht schwache zweisömmerige vor sich hat. Da gibt es nur einen Weg, nämlich die Altersbestimmung nach der Schuppe, die Herr Dr Hoffbauer in Trachenberg ausführt. Diejenigen Mitglieder, die uns noch irgendwelche Wünsche oder Erinnerungen gegen den Entwurf des neuen Fischereigesetzes mitzuteilen haben, werden gebeten, das möglichst bald zu tun.

In der Besprechung berichtete Oekonomierat Lucas über günstige Erfolge mit der Jauchedüngung von Teichen und erwähnte weiter, daß bei der Bevölkerung auch die kleinen, sonst in der Küche nicht verwendeten Fische sehr beliebt seien, da sie gekocht und gemahlen eine gute Fischsuppe lieferten. Gartenbaudirektor Richter (Breslau) teilte mit, daß die in diesem Jahre aus dem Stadtgraben gefischten Karpfen sich sehr im Wachstum zurückgeblieben gezeigt hätten, und warf die Frage auf, ob das vielleicht an der in diesem Jahre ausgefallenen Fütterung durch das Publikum von den Brücken liegen könne, und ob sich eine Fütterung durch die Stadt lohnen würde. Allerdings seien in diesem Jahre auch ungewöhnlich viel Weißfische — also Futterkonkurrenten der Karpfen — mitgeerntet worden, und Redner gehe mit sich zu Rate, ob er die Weißfische künftig durch kleine Hechte vertilgen lassen solle. Der Vorsitzende riet von der Besetzung mit Hechten ab, da diese auch die kleinen Karpfen fräßen. Ein anderer Redner empfahl, die Karpfen mit Brot- und Fleischabfällen und dergleichen aus den Krankenhäusern zu füttern, was sich in Görlitz bewährt habe, doch erklärte Direktor Richter, daß er gegen die Verwendung solcher Abfälle im Stadtbezirk Bedenken hegen müsse.

Zum Schluß machte der Geschäftsführer Dr Mehring auf die Gefahr aufmerksam, die den Fischbeständen durch das allmähliche Eindringen der Bisamratte auch in Deutschland drohe. Notfalls werde der Verein Prämien für Vertilgung dieser Schädlinge aussetzen müssen.

Dr Mehring.

---

## X. Fragekasten.

**Frage Nr. 17. Herrn R. in L.** In der Oberförsterei L. liegt im Deichschutze ein See (alter Flußarm), 1000 m lang, 8—100 m breit, in der Mitte durchschnittlich 2 m tief, bei mittlerem Wasserstande durch einen Abfluß, der durch den Deich führt und bei Hochwasser sich von außen selbsttätig schließt, mit der Elbe in Verbindung. Die Ränder sind mit Schilf und Binsen bewachsen. In der Mitte wuchern Wasserrosen und Wasserpest, mit deren Beseitigung begonnen ist. Der Boden ist lehmig und humos, aber ganz kalkarm. Der Seegrund besteht aus einer starken Schlammschicht. Der Fischbestand wird gebildet durch Schleie, wenige Karpfen, Bleie und allerhand Weiß-

Digitized by Google

fische, von denen sich die zahlreichen Hechte nähren, die anscheinend schnellwüchsig und wohlschmeckend sind. Es wird alljährlich Schleibrut eingesetzt. Ich möchte wissen, ob hier eine Düngung mit Kalkmergel von Vorteil wäre und ob zunächst 200 Zentner, mitl. in 20 Zentner je ha, ausreichend wären?

**Antwort:** Wenn es auch feststehen sollte, daß der Boden des in Rede stehenden Sees kalkarm ist, so würde durch eine Zufuhr von 20 Zentner Kalk pro Hektar noch nicht ein höherer Ertrag gewährleistet sein, denn es steht keineswegs fest, ob nicht auch andere Nährstoffe, wie z. B. die Phosphorsäure und das Kali, sich gleichfalls in dem See im Minimum befinden. Die Höhe des Ertrags hängt immer von der Menge desjenigen Nährstoffes ab, der sich im Minimum befindet und eine einseitige Steigerung eines Nährstoffes ändert daran gar nichts.

Bevor man also eine Düngung vornimmt, muß man sich durch eine chemische Analyse des Bodens darüber Gewißheit verschaffen, in welcher Menge die notwendigen Nährstoffe sich im Boden befinden und dann erst kann man einen rationellen Düngungsplan aufstellen. Natürlich könnte es im vorliegenden Falle auch möglich sein, daß sich im Boden genug Kali und Phosphorsäure befinden und daß in diesem Falle eine Zufuhr von Kalk diese im Boden festgehaltenen Nährstoffe mobil machen würde. Darüber kann aber, wie gesagt, nur die chemische Analyse entscheiden. Eine Menge von 20 Zentner Kalk pro Hektar dürfte im allgemeinen bei der Kalkzufuhr in nicht sauren Teichen hinreichen. **Hr.**

## XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis 20. November 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen, genügend am Platze, wurden bei im allgemeinen lebhafterer Nachfrage zu anziehenden Preisen flott gehandelt.

Schleie hielten sich in Markt- und Preislage wenig verändert.

| November | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 8. | lebend, Spiegel, 50—70er . 105 |
| 8. | „ Schuppen, 35—45er 105 |
| 9. | „ Spiegel, 50—70er . 97—100 |
| 9. | „ gemischt, 40—50er . 100 |
| 9. | „ „ unsortiert . 103—107 |
| 9. | „ Schuppen, 35—45er 100—103 |
| 9. | tot . . . . . 70—87 |
| 10. | lebend, Spiegel, 60—90er . 100—106 |
| 10. | „ gemischt, 40—50er . 100—101 |
| 10. | „ „ unsortiert . 102—106 |
| 10. | „ Schuppen, 35—45er 98—100 |
| 10. | „ „ 70—110er 100—106 |
| 10. | tot . . . . . 68—71 |
| 11. | lebend, gemischt, 30—40er . 104—107 |
| 11. | „ „ 40—50er . 98—100 |
| 11. | „ „ 100—120er 95—97 |
| 11. | „ Schuppen, 35—45er 98—101 |
| 11. | tot . . . . . 81—83 |
| 12. | lebend, Spiegel, 60—90er . 100 |
| 12. | „ gemischt, unsortiert . 100—108 |
| 12. | „ „ 40—50er . 99 |
| 12. | „ „ 100—120er 101 |
| 12. | „ Schuppen, 70—90er 96—97 |
| 12. | „ „ 35—45er 97—100 |
| 12. | „ „ 70—110er 96—98 |
| 12. | tot . . . . . 83—88 |
| 13. | lebend, Spiegel, 30—50er . 100 |
| 13. | „ unsortiert . . . . . 100—102 |
| 13. | „ gemischt, unsortiert . 101—104 |
| 13. | „ „ 40—50er . 95—107 |
| 13. | „ „ 30er . . . 101 |
| 13. | „ Schuppen 70—90er 95 |
| 13. | „ „ 35—45er 100—102 |
| 13. | „ „ 70—110er 95 |
| 13. | tot . . . . . 82 |
| 15. | lebend, gemischt, 40—50er . 100 |

| November | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 15. | lebend, Schuppen, 70—90er 95—96 |
| 15. | tot . . . . . 85 |
| 16. | lebend, gemischt, unsortiert . 101—109 |
| 16. | „ „ 40—50er . 98—102 |
| 16. | „ „ 30—40er . 101—110 |
| 16. | „ Schuppen, 70—110er 95—100 |
| 16. | tot . . . . . 95 |
| 18. | lebend, Spiegel, 25er . . . 112 |
| 18. | „ gemischt, unsortiert . 102—106 |
| 18. | „ „ 40—50er . 99—100 |
| 18. | tot . . . . . 95 |
| 19. | lebend, Spiegel, unsortiert . 100—105 |
| 19. | „ gemischt, „ . 107—112 |
| 19. | „ „ 25er . . . 110—113 |
| 19. | „ Schuppen, unsortiert 106 |
| 20. | „ Spiegel, „ 104—111 |
| 20. | „ gemischt, „ 106—107 |
| 20. | „ „ 30—40er . 107—112 |
| 20. | tot . . . . . 90 |

| November | Schleie: per 50 kg = M. |
|---|---|
| 9. | lebend, unsortiert . . . . . 127—130 |
| 9. | „ klein . . . . . 111—112 |
| 10. | „ unsortiert . . . . . 125—129 |
| 10. | „ klein . . . . . 102 |
| 11. | „ „ . . . . . 101—113 |
| 12. | „ unsortiert . . . . . 104—115 |
| 12. | „ klein . . . . . 95—99 |
| 13. | „ unsortiert . . . . . 125—128 |
| 13. | „ klein . . . . . 104—106 |
| 15. | „ „ . . . . . 105 |
| 16. | „ unsortiert . . . . . 115—118 |
| 16. | „ groß . . . . . 125 |
| 18. | „ unsortiert . . . . . 108—115 |
| 19. | „ „ . . . . . 102—116 |
| 19. | „ groß . . . . . 125 |
| 20. | „ unsortiert . . . . . 119 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 15. bis 21. Nov. 1915 | 22. bis 28. Nov. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 100—110 | 100—120 |
| Große Schleien | 120—140 | 120—140 |
| Portionsschleien | 140 | 140 |
| Hechte | 140—170 | 140—170 |
| Aale | 200 | 200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 60—80 | 60—80 |
| Karauschen | 100 | 100 |
| Forellen | 250—300 | 250—300 |
| Barsche | 100 | 100 |
| Zander | 170 | 170 |
| Krebse | — | — Mg. |

**Kralingsche Veer.** Vom 1. bis 13. November wurden angebracht: 4 Winterfalme, tot. zu fl. 3.25 bis fl. 4.25 per Pfund; 1 kleiner Sommerfalm, tot, zu fl. 0.30 per Pfund; ferner: 61 Meerforellen, tot. zu fl 1.— bis 5.50 per Stück.


**Fischerei-Verwalter,**

32 Jahre alt, unverheiratet, militärfrei, nüchtern und zuverlässig, in allen Zweigen der modernen Salmonidenzucht, Teichbau, Korrespondenz und Export durchweg erfahren, jagdliche Kenntnisse, sucht anderw. gute dauernde Stelle a. 1. Januar oder früher. Größere Anlage bevorzugt mit Gehilf. oder Lehrling. Gefl. Off. mit Gehaltsang. unter **B. 861** a. d. Allg. Fischereizeitung. 861

Uebernehme Vertretung als

**Teichverwalter**

in **Karpfen-, Schleien-** und **Forellenbesatzwirtschaft.** Besitze auch Kenntnisse in der **Landwirtschaft** und **Buchführung.** Offerten unter **A. P. 865** an die Expedition dieser Zeitung erbeten. 865

Jetzt liefert z. bedeutend herabges Preisen
**Setzlinge** d. Regenbogen- u. Bachforelle
u. d. Bachsaiblings v. gesunden Wildfischen,
Reinrassige fränk. Spiegel- u. Lederkarpfen,
sowie schnellwüchsige grüne Satzschleien.
Man verlange die neueste Herbstpreisliste.
Ratschläge für Besetzungen, die auf Wunsch sachgemäss ausgeführt werden, kostenlos.
**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**
220 **b. Gemünden a. Main** (Bayern)

**Setzfische**

des **Blaufelchen** und der großen **Maräne** zu **kaufen** gesucht. Angebote an das **Kgl. Talsperrenbauamt in Hemfurth** (Waldeck). 867

**Wasserfeste**

**Militär-, Reit-, Fischerei- u. Sportstiefel**

in jeder Ausführung n. Mass und auf Lager empfiehlt

**Fa. E. Rid & Sohn**

Hoflief., **München**

**Fürstenstrasse 7** Laden und **Barerstrasse 23** Werkstätten.

**Feldpostverpackung** übernehmen gerne, und viele Anerkennungen v. Feld. 863

**Suche zu kaufen**

**10 bis 40 Ztr. Speiseforellen**

(möglichst Bachforellen) unter Garantie lebender Ankunft, auch in kleineren Teilposten. Off. unter **W 500** an die Expedition dieser Zeitung. 500

**Fischhandlung mit Teichwirtschaft**

— gute Kapitalsverzinsung aus dem Fischumsatze — mit neuem modern eingerichteten Versandstadel, 110 Tgw. Weiherwasserfläche — Weiher auf längere Zeit fest in Händen —, 21 Tgw. Grundstücken, Umstände halber zu **verkaufen.** Offerten unter **W. A. 702** an die Expedition. 702

**Sofort gegen bar zu höchsten Preisen zu kaufen: lebende Speisekarpfen und Schleien franko München.** Näheres an die Exped. 863


Digitized by Google

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

# Bekanntmachung.

Die **Stadtgemeinde Pfullendorf** (Baden) hat **mehrere Tausend ein- und zweisömmerige Spiegel-** und **Schuppen-** (Böhmische) **Setzkarpfen,** sowie **Schleiensetzlinge** aus dem städtischen Weiher zu **verkaufen.**

Angebote wollen alsbald verschlossen mit der Aufschrift „Angebot auf Setzfische" beim Gemeinderat **Pfullendorf** eingereicht werden.

**Pfullendorf,** den 18. November 1915. 866

**Der Gemeinderat:**

Vollmar.

**300000 beste Gebirgsbach-Forellen-Eier** à 1000 M. 2.50

verkauft

**Domsch, Fischzucht Burkersdorf**

bei Frauenstein (Sachsen). 303

Für alle Freunde und Sammler von Schmetterlingen, Käfern und der übrigen Insektenordnungen ist die

**Entomologische Zeitschrift**

**Organ des Internat. Entom. Vereins E. V.**

**unentbehrlich.**

Die Zeitschrift erscheint in 52 Wochennummern, reich illustriert, mit einzig dastehendem Anhang von Anzeigen

**für Kauf und Tausch.** 766

Mitglieder des Vereins — Jahresbeitrag 6 M., Ausland 8.50 M. (Eintritt-geld 1 M.) — erhalten die Zeitschrift franko zugestellt und haben für Inserate 100 Freizeilen, ferner unentgeltliche Benutzung der reichhaltigen Bibliothek, der Auskunft stellen und andere Vorteile.

Probenummern versendet gratis und franko

**Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.**

I. A.: **Remi Block, Frankfurt a. Main,** Töngesgasse 22.

**Teichgut Mittelhausen** 252

**b. Liebenwerda, Prov. Sachsen**

**gibt noch für Frühjahrslieferung ab:**

| | |
|---|---|
| 40,000 1jähr. Galiz. Spiegelkarpfen | ca. 8-15 cm |
| 40 Ztr. 2jähr. „ „ | ca. ½ bis 1 pfündig |
| 500,000 1jähr. masur. Schleien | ca. 4-8 cm |
| 100 Ztr. 2jähr. „ „ | ca. 10-20 cm |
| 30,000 1jähr. schnellw. Karauschen | ca. 4-8 cm |
| 40 Ztr. 2jähr. „ „ | ca. 12-15 cm |

Gewähr lebender Ankunft. **von Borries.**

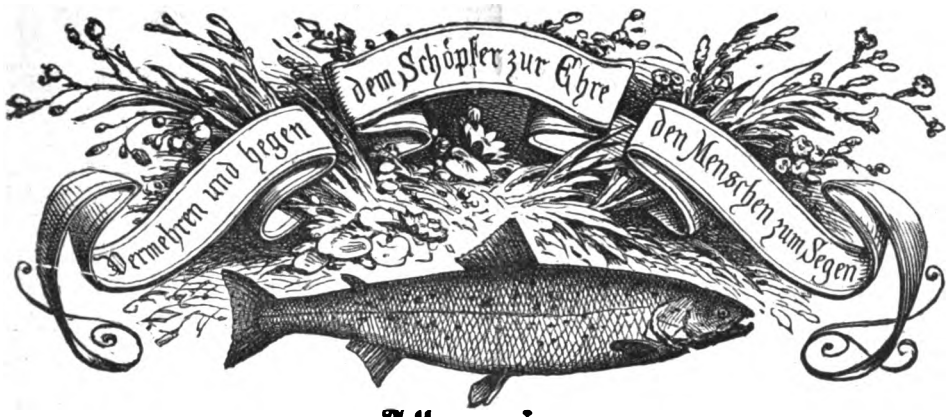
Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Digitized by Google




Allgemeine

# Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Oesterreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

## Organ des Deutschen Fischereivereins

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein 2c. 2c.

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 24. München, den 15. Dezember 1915. XXXX. Jahrg.

Inhalt: I. Abonnements-Einladung. — II. Bekanntmachung. — III. Forellenpropaganda. — IV. Die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei. — V. Vermischte Mitteilungen. — VI. Vereinsnachrichten. — VII. Fragekasten. — VIII. Fischmarktberichte. — Inserate. — Inhaltsverzeichnis.

(Nachdruck sämtlicher Originalartikel nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.)

## I. Abonnements-Einladung.

Mit dieser Nummer schließt der 40. Jahrgang der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung". Wir bitten daher unsere verehrten Leser, welche die Zeitung bei der Post und beim Buchhandel bestellen, das Abonnement baldigst zu erneuern, um eine Unterbrechung in der rechtzeitigen Lieferung der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" zu vermeiden.

Der Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung".

Digitized by Google

## II. Bekanntmachung.

### Die Förderung der Fischzucht betr.

Um die Besetzung der einheimischen Gewässer mit Bachforellen zu fördern, haben wir mit dem Badischen Fischereiverein und dem Badisch-Unterländer Fischereiverein eine Vereinbarung getroffen, wonach diese Vereine den Besitzern und Pächtern badischer Fischwasser den Bezug von angebrüteten Bachforelleneiern oder von Bachforellenbrut zu ermäßigten Preisen vermitteln werden.

Diese Vermittlung wird geschehen:

a) durch den Vorstand des Badisch-Unterländer Fischereivereins in Neckarbischofsheim für die Besitzer und Pächter von Fischwassern in den Kreisen Mannheim, Heidelberg und Mosbach, sowie in den Amtsbezirken Bretten, Durlach, Bruchsal und Pforzheim,

b) durch den Vorstand des Badischen Fischereivereins in Karlsruhe für die Besitzer und Pächter von Fischwassern im übrigen Teil des Landes.

Die Besitzer und Pächter von Fischwassern, welche von dieser Vergünstigung Gebrauch zu machen beabsichtigen, wollen sich wegen des Bezuges von Eiern spätestens bis zum 15. Januar, wegen des Bezuges von Brut spätestens bis zum 15. Februar 1916 an den Vorstand des betreffenden Fischereivereins wenden unter Angabe der gewünschten Stückzahl Forelleneier oder Forellenbrut und unter Uebernahme der Verpflichtung:

1. die empfangenen Forelleneier in einer badischen Fischbrutanstalt erbrüten zu lassen und die daraus gewonnene oder die vom Verein unmittelbar bezogene Brut vollständig in ihre badischen Fischwasser einzusetzen und zwar zu der Pflichtmenge, welche sie auf Grund des Pachtvertrages in das betreffende Gewässer einzusetzen haben;

2. für jedes Tausend der empfangenen Eier oder Brut einen um M. 1.— höheren Preis an die Kasse des betreffenden Fischereivereins zu zahlen, falls sie die eine oder die andere Verpflichtung in Ziffer 1 nicht erfüllen.

Zugleich ist eine bürgermeisteramtliche Bescheinigung darüber dem Fischereiverein einzusenden, daß der Besteller Besitzer oder Pächter von bestimmt zu bezeichnenden Badischen Fischwassern ist.

Für den Fall, daß die Gesamtzahl der beanspruchten Eier 1 000 000 (beim badischen Fischereiverein) und 450 000 (beim Badisch-Unterländer Fischereiverein) übersteigen sollte, bleibt eine verhältnismäßige Herabsetzung der bestellten Mengen vorbehalten.

Für badische Fischwasser, die sich für die Besetzung mit Regenbogenforellen besonders eignen, kann unter den gleichen Bedingungen auch Regenbogenforellenbrut zu ermäßigtem Preise bezogen werden. Die schriftliche Bestellung hierauf hat spätestens bis zum 1. März 1916 zu erfolgen.

Heidelberg, 20. November 1915.

**Großherzogliches Bezirksamt.**

---

## III. Forellenpropaganda.

Die Veröffentlichung einer Werbenotiz zur Steigerung des Forellenverbrauchs in einer Tageszeitung hat uns eine Flut von Anfragen nach Züchtern, Probesendungen, ja direkte Bestellungen aus dem Leserkreis dieser Zeitung gebracht. Die wenigen Fischzüchter der betreffenden Gegend, welche sich bereit erklärt haben, Forellen zu Kriegspreisen direkt an Verbraucher zu senden, werden kaum imstande sein, die Bestellungen zu erledigen.

Wir bringen dies zur Kenntnis aller Forellenzüchter (Selbsterzeuger deutscher Forellen), damit die Beteiligung eine größere wird. Scheinbar setzen viele Züchter, die uns näher bekannt oder Mitglieder des Deutschen Fischereivereins sind, als selbstverständlich voraus, daß wir ihnen bei uns einlaufende Bestellungen oder Nachfragen

Digitized by Google

nach Bezugsquellen für Forellen überweisen. Deshalb sei ausdrücklich bemerkt, daß nur diejenigen Züchter berücksichtigt werden können, welche auf unseren früheren Aufruf hin sich bereiterklärt haben oder noch erklären, Forellen zu billigeren Kriegspreisen (M. 2— bis M. 3.—) für ein Pfund) zu verkaufen und geschlagene Fische in Paketen direkt an Haushaltungen zu verschicken.

Alle Züchter, auch Nichtmitglieder des Deutschen Fischereivereins, welche der unterzeichneten Geschäftsstelle angeben, zu welchen Preisen sie liefern, welche Wochen- oder Monatsmengen, welche Arten (Bach- und Regenbogenforelle oder Bachsaiblinge), ob nur lebende oder abgeschlagene, in Post- oder Bahnexpreßpaketen, Warenproben usw., werden in eine Liste eingetragen und bei Anfragen, die dem Deutschen Fischereiverein zugehen, berücksichtigt.

Gleichzeitig machen wir bekannt, daß unsere Versuche, Forellen in Pappdosen und Pappkisten zu versenden, gute Ergebnisse gezeitigt haben. Es hat sich herausgestellt, daß in einer besonderen Art wasserdichter Pappbüchsen zwei geschlagene mittelgroße Speiseforellen sehr gut für 20 Pfennig als Warenprobe versendet werden können. Die Pappbüchsen würden bei Herstellung im großen, die der Deutsche Fischereiverein veranlassen wird, wenn genügende Bestellungen von seiten der Forellenzüchter vorliegen, nur ungefähr 11 Pfennig das Stück kosten. Sie eignen sich auch sehr gut zur besseren Frischhaltung der Forellen in größeren Verpackungen, die an sich keinen genügenden Schutz gegen die Wärme bieten.

Holzstoffkisten für den Post- und Expreßversand könnten gleichfalls vom Deutschen Fischereiverein beschafft werden. Der Preis dafür würde bei Großbezug nur 25 bis 35 Pfennig fürs Stück, je nach der Größe, betragen. Es können Sätze von verschiedenen ineinanderpassenden Größen geliefert werden.

Angesichts der Preissteigerung für derartige Fabrikate wäre es erwünscht, daß die Züchter baldigst ihren voraussichtlichen Bedarf dem Deutschen Fischereiverein mitteilen.

Ferner empfehlen wir den Züchtern, daß auch sie selbst zur Propaganda beitragen, indem sie unsere Werbenotizen in die Tageszeitungen ihrer Gegend bringen. Es stehen ihnen beliebig viele Stücke unseres Rundschreibens kostenlos zur Verfügung. In Kürze werden wir auch in der Lage sein, ein Werbeplakat zu verteilen. Bestellungen auf kostenlose Lieferung derselben nehmen wir schon jetzt entgegen.

Berlin W. 10, den 23. November 1915.
Königin-Augusta-Straße 21.

**Deutscher Fischereiverein.**
Dr Buschkiel, Generalsekretär.

---

## IV. Die augenblickliche Lage der deutschen Binnenfischerei.

Von Dr. Maier, Kgl. Landesinspektor für Fischzucht, München.

Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins am 30. Oktober 1915.

Meine sehr verehrten Herren! Mein Bericht über die derzeitige Lage der Fischerei in Süd- und Mitteldeutschland wird sich erstrecken auf Bayern, Württemberg, Baden, Elsaß und Lothringen, und zwar wird es sich als zweckmäßig erweisen, die fischereiliche Lage nicht örtlich nach den einzelnen Bundesstaaten, sondern sachlich zusammenfassend zu betrachten, wobei ich von den mir natürlich am besten bekannten Verhältnissen in Bayern ausgehend auf die besondere Lage in den anderen Bundesstaaten jeweils hinweisen werde.

Bezüglich der Wildfischerei können auch wir sagen, daß die Lage im allgemeinen nicht so ungünstig ist. Das Verhältnis von Produktion und Absatz ist ziemlich zufriedenstellend. Der einzige Schaden, der sich bei der Wildfischerei gezeigt hat, ist die Er-

Digitized by Google

schwerung des Betriebes infolge der zahlreichen Einberufungen. Insbesondere durch die Einberufung des ungedienten Landsturms und der früher Ausgemusterten sind viele Betriebe, insbesondere dort, wo größere, schwere Geräte bedient werden müssen, gefährdet und mußten zum Teil eingestellt werden. Allerdings ist überall das Bestreben vorhanden, einander auszuhelfen, sei es durch Familienmitglieder, durch Berufsgenossen oder Fischereivereinsmitglieder; die Betriebe können infolgedessen im allgemeinen doch jetzt so durchgeführt werden, daß der Bedarf am Markt aus der Wildfischerei gedeckt werden kann.

Allerdings gilt das nicht für die besonderen Verhältnisse, wie sie in den Kriegsgebieten und an der Reichsgrenze vorliegen. So wird aus Elsaß-Lothringen berichtet, daß dort die Wildfischerei nahezu stillsteht, einerseits infolge der Beschlagnahme der Fischerkähne, andererseits durch das Verbot des Fahrens auf den Gewässern. Dieses Verbot erstreckt sich nicht nur auf die Berufsfischer, sondern auch auf die Angelfischer. Keiner darf sich am Wasser zeigen. Nach den Schilderungen des Lothringischen Fischereivereins war deshalb an den freien Gewässern nur dann und wann ein Feldgrauer zu sehen, der sich mit Angeln die Zeit vertreiben wollte. Das führte zwar zu einigen Klagen, die der Verein auf gütlichem Wege aber wieder beilegte, und zwar mit dem Hinzufügen, daß die lothringischen Fischer zufrieden sein könnten, daß der Schaden, den sie jetzt haben, nicht noch größer ist. Auch die badischen und pfälzischen Rheinfischer hatten unter diesen Einschränkungen zu leiden und ebenso auch die Bodenseefischer, denn auch dort wurde mit Kriegsbeginn die Kahnfahrt zunächst verboten. Später wurde diese Bestimmung gemildert, soll aber, wie ich eben aus Württemberg höre, in neuerer Zeit wieder eingeführt worden sein, so daß zurzeit auf dem hohen Bodensee nicht gefischt werden kann.

Der Fang im Jahre 1914 und 1915 war im allgemeinen ein guter, insbesondere im heurigen Vorsommer sind gute Fänge in den Flüssen und auf den Seen gemacht worden; so sollen in Württemberg auffallend viele Aale im Vorsommer gefischt worden sein. Der hohe Wasserstand Mitte des Sommers beeinträchtigte den Fang, aber gegen den Herbst zu wurde der Fang wieder besser.

Dem Wunsche der Fischer an den freien Gewässern, daß ihnen Fangerleichterungen gewährt werden möchten, ist im großen und ganzen nicht willfahrt worden, da ein allgemeines Bedürfnis hierfür nicht vorlag, sondern vielmehr mit Rücksicht auf den schleppenden Absatz eher eine Schonung der Fischbestände für die Zeiten erhöhten Bedarfs beabsichtigt war, wie er jetzt vielleicht durch die Einführung fleischloser Tage zu erwarten ist. Nur in einzelnen Fällen sind besondere Erleichterungen erteilt worden. So wurde z. B. im Elsaß die Frühjahrsschonzeit von Mitte April bis Mitte Juni 1915 aufgehoben und im bayerischen Unterfranken wurde die Schonzeit vor allem für Nasen aufgehoben, die in den übrigen Teilen Bayerns ohnehin eine Schonzeit nicht besitzen.

Von Schädigungen innerhalb der Berichtzeit wurde wenig bekannt. Der Fischfrevel hat naturgemäß abgenommen, es sind weniger Anzeigen erstattet worden, dagegen scheinen die Fischschädlinge mangels genügender Verfolgung mehr überhand zu nehmen. So berichtet z. B. die Oberpfalz, daß im Jahre 1913 im ganzen 24 Prämien für gefangene Ottern, im Jahre 1914 dagegen nur 12, also nur die Hälfte ausgegeben wurden. Ebenso wurden für Bläßhühner im Jahre 1913 322 und im Jahre 1914 271 Fangprämien gewährt. Leider hat sich auch ein neuer Feind unserer Fischerei, die Bisamratte, gerade während der Kriegszeit mehr und mehr breit gemacht. In Bayern ist an verschiedenen Stellen sowohl in Niederbayern wie in der Oberpfalz die Bisamratte eingedrungen und erst vor kurzem wurden zwei Exemplare an den Landesfischereiverein in München eingeschickt, um für die Zwecke der Fischereischule und der Biologischen Station ausgestopft zu werden. Wir müssen also damit rechnen, daß dieser Feind sich mehr und mehr bei uns in Bayern einzubürgern versucht, und es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß nahezu alle bayerischen Fischereivereine und, wie ich höre, auch der Badische Fischereiverein der Bekämpfung dieses neuen Schädlings ihre Aufmerksamkeit zuwenden und teilweise schon Prämien für die Erlegung vorgesehen haben.

Digitized by Google

Aus Baden wird noch über eine besondere Schädigung in den freien Gewässern berichtet, nämlich dadurch, daß die Brennereien, die Spiritus für den Heeresbedarf erzeugen, ihren Betrieb teilweise erweitert und zeitlich verlängert haben; durch die ungenügend gereinigten Abwässer sind Verpilzungen hervorgerufen worden. Eine Beseitigung oder Bekämpfung dieser Schädigungen ist zurzeit nicht möglich, um so weniger, als diese Unternehmungen dank der erhöhten Kriegsgewinne gern bereit sein werden, gute Entschädigungen zu zahlen.

Meine Herren, der Absatz war auch bei uns so, wie der Herr Vertreter ihn für Norddeutschland schilderte. Nur in der ersten Zeit war er infolge der Verkehrsbeschränkungen schwierig, er hat sich aber sehr schnell wieder entwickelt, und wenn er auch nicht wieder ganz auf die Höhe wie zu Friedenszeiten gekommen ist, so können wir doch feststellen, daß das aus den freien Gewässern angebrachte Material gut abgesetzt wird. Der Absatz geht etwas langsamer, etwas schleppender als sonst, aber es bleiben Reste an Fischen aus Wildgewässern nicht übrig.

Besondere Maßnahmen zur Hebung des Fischverbrauchs wurden deshalb nich im großen Umfange durchgeführt, nur anfangs wurde die Bevölkerung durch die Presse darauf aufmerksam gemacht, daß gerade auch jetzt, während der Kriegszeit, die Fischkost eine willkommene Ergänzung der Nahrungsmittel darstelle, und es wurde besonders darauf hingewiesen, daß die Fische jetzt auch beinahe das einzige Nahrungsmittel sind, das nicht eine Preissteigerung erfahren hat.

Meine Herren, wenn wir die Preise der Wildfische in den letzten Jahren vergleichen, sehen wir, daß bei den hochwertigen Fischen — als Beispiel will ich den Hecht erwähnen — die Preise nahezu gleich waren. In München kosteten im Einzelverkauf auf dem Fischmarkt im Monat Oktober Hechte im Jahre 1905 M. 1.27 bis M. 1.50 (durchschnittlich bis höchst), in den folgenden Jahren waren die Preise M. 1.25 bis M. 1.40, M. 1.35 bis M. 1.50, M. 1.28 bis M. 1.46 usf.; im Jahre 1912: M. 1.45 bis M. 1.57; 1913: M. 1.25 bis M. 1.37; 1914: M. 1.28 bis M. 1.46 und im Jahre 1915 (im Oktober): M. 1.41 bis M. 1.50, d. h. also, die Preise blieben sich nahezu gleich. Für mittelwertige Fische, wie Barben, Brachsen (Blei), Nerfling (Orfe), Döbel (Aitl), war in der Zeit von 1905 bis 1912 der Preis jeweils im Oktober durchschnittlich 60 bis 80 Pfennig, im Jahre 1913 70 bis 90 Pfennig, im Jahre 1914 ebenfalls 70 bis 90 Pfennig und im Jahre 1915 79 bis 89 Pfennig, der Preis ist also im Durchschnitt etwas gestiegen. Nasen und Rotaugen (Plötzen), die von 1905 bis 1910 einen Durchschnittspreis von 30 bis 40 Pfennig beim Kleinverkauf erzielten, kosteten 1912: 39 bis 44 Pfennig; 1913: 42 bis 50 Pfennig; 1914: 47 bis 60 Pfennig und sind im Jahre 1914 wieder zurückgegangen, nämlich auf 40 bis 50 Pfennig, d. h. also auf dieselbe Höhe wie 1913.

Sie sehen also, im allgemeinen sind die Preise für Wildfische wenig verändert.

Es ist nicht uninteressant, hierbei auf die Preisbildung bei den Seefischen hinzuweisen, deren Preise im Gegensatz zu den Wildfischen ganz bedeutend in die Höhe gegangen sind. Die Nachfrage nach Seefischen ist ja besonders im Vergleich zu den Süßwasserfischen eine bedeutend größere, so daß, während Süßwasserfische jetzt schleppend abgesetzt werden, die Nachfrage nach Seefischen das Angebot bei weitem übersteigt. Schellfisch (große Nordseeschellfische) wurde beispielsweise 1905 mit 50 bis 54 Pfennig in München verkauft, der Preis sank dann allmählich, wie überhaupt der Seefischpreis, und im Oktober 1912 sind für Schellfische 35 bis 40 Pfennig erzielt worden. 1913: 37 bis 42 Pfennig, 1914: 55 bis 65 Pfennig und im Oktober 1915 ist der Preis auf 60 bis (in einzelnen Fällen) auf 90 Pfennig für große Nordseeschellfische gestiegen. Ganz ähnlich ist es mit Kabeljau, von dem ich erwähnen will, daß er 1913: 23 bis 30 Pfennig im Kleinverkauf kostete, im Juli 1914 war der Preis noch 19 bis 28 Pfennig, im Oktober 1914 stieg er auf ungefähr das Doppelte, nämlich auf 48 Pfennig und im Oktober 1914 kosteten die Kabeljaus 56 bis 66 Pfennig das Pfund.

Die Fischer an den Wildgewässern hoffen nun sehr stark, daß die Nachfrage nach Fischen durch die Einführung von zwei fleischlosen Tagen bedeutend gesteigert wird. Allerdings wird es nicht leicht sein, bei erhöhter Nachfrage ohne besondere Maßnahmen auch

Digitized by Google

eine genügende Anfuhr an den Markt zu bewerkstelligen. Ich weise hier auf die Vorschläge hin, die Herr Nanz bezüglich der Beurlaubung von Fischern und der Verwendung von Kriegsgefangenen gemacht hat und vielleicht auch darauf, daß bei mangelndem Angebot von Wildfischen der Gedanke erwogen werden soll, ob nicht durch Zwang die Abfischung unserer Gewässer durchgeführt werden kann, falls sich ein Mangel an Fischen auf dem Markt ergeben sollte, wofür neben geeigneten Wildgewässern auch Teiche in Betracht kommen.

Die Karpfenteichwirtschaften hatten in ihrem Betriebe durch die Einberufungen nicht so sehr zu leiden wie die Wildfischerei, da in Bayern die Karpfenteichwirtschaft hauptsächlich als Kleinbetrieb ausgeübt wird. Die Produktion war im Jahre 1914 gut, was nach den beiden schlechten Jahren 1912 und 1913 sehr erwünscht war, und unsere Karpfenteichwirte konnten auf eine gute Einnahme hoffen. Durch den Ausbruch des Krieges trat aber zunächst eine Bestürzung unter den Karpfenteichwirten ein, viele Händler suchten gleich nach Kriegsbeginn ihre früheren Verpflichtungen in der Abnahme zurückzuschrauben, sie wollten niedrigere Preise zahlen, und das wirkte andererseits dahin, daß die Karpfenteichwirte glaubten, überhaupt einen Markt für ihre Fische nur schwer finden zu können. So kam es, daß schon im August und September überstürzte Verkäufe gemacht wurden zu Preisen von M. 50.—, 52.—, 55.— und höchstens bis M. 58.—. Es stellte sich aber bald heraus, daß der Absatz von Karpfen nicht so schlecht war, wie erst befürchtet wurde, und es konnten im Herbst (im November) etwa M. 65.— bis M. 70.— pro Zentner erzielt werden.

In dieser Zeit versuchte nun auch der Bayerische Landesfischereiverein den Absatz der Karpfen dadurch zu begünstigen, daß er an Lazarette Verkäufe vermittelte, und zwar so, daß von den Produzenten die Karpfen für M. 65.— an den Händler geliefert und von diesem für M. 75.— an die Lazarette abgegeben werden sollten. Zum Ausgleich für die Transportunkosten usw. wollte der Landesfischereiverein bis zu M. 10.— pro Zentner Zuschuß geben. Zu diesem Zweck wurden aus den Reserven des Landesfischereivereins M. 1000.— flüssig gemacht und 26 bayerische Fischereivereine stellten außerdem noch zusammen M. 1364.— für diesen Zweck zur Verfügung. Der Absatz an die Lazarette ging über Erwarten gut, im ganzen Lande, besonders aber in der Oberpfalz und der Rheinpfalz, beteiligten sich die Lazarette sehr eifrig an dieser Vermittlung, und es wurden im ganzen von acht bayerischen Händlern 120 Zentner Karpfen für M. 75.— (also zusammen für M. 9000.—) an Lazarette geliefert. Wie weit die Verbreitung ging, erhellt aus den Ausgaben eines Händlers, der bis zum 5. Juni 1915 im ganzen 55 Zentner an 32 verschiedene Lazarette in Mengen von 10½ Pfund bis 17½ Zentner im einzelnen vermittelte.

Dies wirkte sichtlich anregend auf das ganze Karpfengeschäft, und als der Landesfischereiverein später versuchte, die den Händlern abgenommenen Karpfen wieder zu ersetzen, konnte er nur bei 12 bayerischen Karpfenteichwirten 46 Zentner zu M. 65.— (also zusammen für M. 3000.—) aufbringen, alles andere war verkauft. Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unterlassen, auch darauf hinzuweisen, daß sowohl Händler wie Produzenten an Lazarette auch zu noch billigeren Preisen, zum Teil sogar kostenlos, Fische verabreicht haben, und zwar gilt dies nicht allein für Bayern, sondern auch für die übrigen süddeutschen Bundesstaaten.

Im Jahre 1915 gestaltete sich der Karpfenpreis normal, d. h. etwa genau so, wie im Jahre 1913. Es wurden zuerst Angebote von M. 68.— bis M. 70.— gemacht (Großhandelspreis ab Weiher), und der Preis stieg bald noch höher. Von Baden wird berichtet, daß dort Speisekarpfen zu M. 70.— bis M. 80.— der Zentner verkauft werden konnten. Der Kleinhandelspreis für Karpfen blieb während der ganzen Kriegszeit derselbe wie in früheren Jahren, d. h. M. 1.— bis M. 1.20, und ist auch heute noch auf dem Münchener Markt derselbe.

Auf eine Erscheinung, die sich beim heurigen Karpfengeschäft zeigt, möchte ich hier noch aufmerksam machen. Es war nämlich auffallend, daß in der Oberpfalz heuer sehr viel Nachfrage aus Ungarn nach Speisekarpfen kam, und ich habe gehört, daß in diesen Tagen aus Württemberg 60 dz Schleien, Hechte und Karpfen nach Budapest gegangen

Digitized by Google

sind. Es ist das wohl darauf zurückzuführen, daß die ungarischen Händler, die früher ihren Bedarf aus Rumänien und Galizien deckten, heuer ihren Bedarf anderswo zu decken suchen müssen.

Um der Bevölkerung verhältnismäßig billige Karpfen zu vermitteln, haben auch einzelne Magistrate versucht, einen städtischen Fischverkauf einzurichten. Fürth wollte durch Händler bei einem Einkauf zu etwa M. 60.— bis M. 65.— pro Zentner die Karpfen für 80 bis 85 Pfennig das Pfund verabreichen. Da nun der Karpfenpreis sich wider Erwarten im Einkauf heuer höher stellte, haben die Händler ihre Beteiligung versagt, trotzdem wird der Magistrat in Fürth diesen Verkauf zu denselben Preisen durchführen. Auch der Magistrat Tirschenreuth gibt der ärmeren Bevölkerung Karpfen zum Großhandelspreise ab. (Tirschenreuth liegt in der Oberpfalz in einem außerordentlich guten Karpfengebiet.)

Bezüglich der Salmonidenzucht gilt das Bild, das Herr Nanz entwickelt hat, auch für unsere süddeutschen Verhältnisse insofern, als auch bei uns gerade die Salmonidenzüchter am meisten durch den Krieg betroffen wurden. Allerdings sind unsere Salmonidenzüchter wohl nicht so schlecht daran, als wir es vorhin hörten; denn wenn auch der Betrieb durch die Einberufungen und den Mangel an gelerntem Personal stark eingeschränkt werden mußte, wozu auch der Mangel an Futtermitteln und die teueren Preise derselben beitrugen, so konnte doch ein ganz erheblicher Teil der Speisefische und im Frühjahr 1915 nahezu der ganze Vorrat an Besatzfischen abgesetzt werden.

Zunächst war bei Kriegsbeginn mit dem Aufhören des Fremdenverkehrs der Forellenhandel wie abgeschnitten, es konnten Forellen in Bayern zu M. 1.50 und in Württemberg sogar bis zu M. 1.20 das Pfund nicht untergebracht werden. Allmählich haben diese Verhältnisse sich aber gebessert, und zwar etwa gleichzeitig, als die Fischhändler von ihren früheren Preisen von M. 3.— bis M. 3.50 für das Pfund im Einzelverkauf herabgingen; denn zunächst wurde auch während der Kriegszeit versucht, diese hohen Preise zu halten, wodurch das Publikum vom Kauf abgeschreckt wurde. Jetzt werden in München für Forellen beim Einkauf im Großhandel M. 1.50 bis M. 1.80 für das Pfund gezahlt, im Zwischenhandel etwa M. 2.20 und im Kleinhandel (also an das Publikum) für M. 2.50 bis M. 2.80 abgegeben.

Der Absatz wurde in Württemberg besonders dadurch gefördert, daß eine Vereinbarung der Fischzüchter mit den Händlern zustande gebracht wurde, und zwar auf der Grundlage, daß die Händler loco Stuttgart die Fische zu M. 1.50 für das Pfund bekommen und sich dabei verpflichten, diese Fische für M. 2.— lebend ab Fischhandlung (oder für M. 2.40 frei Lieferung ins Haus) zu verkaufen. Vom Württembergischen Landesfischereiverein wurde eine diesbezügliche Propaganda ins Werk gesetzt, wodurch es ihm gelungen ist, den ganzen Vorrat an Speiseforellen in Württemberg bis zum Juli 1915 abzusetzen; es handelte sich dort um 600—700 Zentner Salmoniden. Das wurde zum Teil noch dadurch erleichtert, daß mit Genehmigung des Herrn Reichskanzlers die württembergischen Fischzüchter monatlich bis zu 50 dz Salmoniden an das neutrale und befreundete Ausland liefern dürfen.

Der jetzige Vorrat an Speiseforellen findet, wie es auch im Herbst 1914 der Fall war, einen verhältnismäßig schlechten Absatz, und es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Forellenpropaganda, die der Deutsche Fischereiverein in die Wege leiten will, möglichst bald ausgeführt werden könnte.

Der Setzlingsmarkt in Salmoniden, über den in anderen Bundesstaaten so stark geklagt wurde, ließ sich auch bei uns zunächst sehr ungünstig an. Die meisten Privatfischereibesitzer wollten ihre Gewässer wegen der unsicheren Lage nicht besetzen, aber dank der Tätigkeit der Behörden und namentlich des Landesfischereivereins ist es in Bayern gelungen, das ganze Material von Bachforellen und Bachsaiblingen im Frühjahr 1915 in unsere Gewässer auszusetzen, nur bei der Regenbogenforelle ist dies nicht ganz möglich gewesen. Der Bayerische Landesfischereiverein hat Mitte April 1915 eine Umfrage über den Vorrat an Setzlingen und Brut bei allen bayerischen Fischzüchtern gepflogen, und es ergab sich, daß etwa 840 000 Stück Brut, 509 000 Jährlinge und

Digitized by Google

60 000 zweijährige Salmoniden vorrätig waren. Bis zum 3. Mai ist dieser Vorrat zurückgegangen von 840 000 auf 100 000 Stück Brut und von ½ Million Setzlingen auf 157 000, wovon die Hälfte Regenbogenforellensetzlinge waren, die auch späterhin nicht abgesetzt werden konnten und die zum Teil noch in den Fischzuchtanstalten gehalten werden müssen, um sie allmählich zu Speisefischen heranzuziehen, was bei dem Mangel an Futter besonders schwierig war.

Die Tätigkeit der Vereine und auch der Fischereibehörden war naturgemäß weniger nach außen gerichtet; es konnten Versammlungen, Vorträge, Lehrkurse nicht veranstaltet werden, sondern es war mehr die Pflege der inneren Beziehungen, die gegenseitige Unterstützung beim Betriebe der Fischereien und der Anstalten, die Vermittlung von Besatzmaterial und von Futtermitteln. Insbesondere wurde Sorge dafür getragen, daß möglichst alle Gewässer besetzt werden und daß dort, wo durch die Einberufungen geeignete Leute zur Vornahme der Besetzung nicht vorhanden waren, die Vereine helfend einspringen. Dies gilt in gleicher Weise für alle süddeutschen Bundesstaaten.

Gerade in der letzten Zeit wurde nun auch der Gedanke näher erwogen, wie für unsere kriegsbeschädigten Fischer gesorgt werden könne. Denn wir haben nicht nur im allgemeinen Interesse Wert darauf zu legen, daß möglichst alle Kriegsbeschädigten wieder in ihre früheren Berufe zurückkehren, sondern gerade in der Fischerei ist es zur Erhaltung unserer Betriebe unbedingt notwendig, daß möglichst alle wieder der Fischerei zugeführt werden. War doch schon vor Beginn des Krieges die Nachfrage nach Fischmeistern und Fischereigehilfen eine sehr große; dadurch, daß nun leider manche aus dem Felde nicht mehr zurückkehren werden, wird künftig die Nachfrage noch gesteigert sein. Die unter meiner Leitung stehende Fischereischule in Starnberg bei München wird versuchen, durch Einrichtung von Kriegsbeschädigtenkursen frühere Fischzüchter und Angestellte von Fischzuchtanstalten wieder in der Uebung ihrer gewohnten Handgriffe zu unterweisen. Es hat sich ja auch bei anderen Gewerben, z. B. in der Landwirtschaft, gezeigt, daß die Einführung in den früheren Beruf mit der nötigen Geduld und Sorgfalt wieder gelingt. Dazu ist es allerdings notwendig, daß die berufliche Einführung schon rechtzeitig, nämlich noch während der Lazarettbehandlung der Kriegsbeschädigten, einsetzt. Wir werden daher durch die Militärbehörde zunächst aus allen bayerischen Lazaretten die kriegsbeschädigten Fischer in das Lazarett Starnberg zur Nachbehandlung sammeln lassen. Die Unterweisung durch die Fischereischule in der Fischzuchtanstalt Starnberg kann dann als ein Teil der Nachbehandlung aufgefaßt werden, worauf besonderer Wert zu legen ist, da auf diese Weise auf die Kriegsbeschädigten ein gewisser Zwang zur Beteiligung am Unterricht ausgeübt werden kann und da außerdem hierdurch die Kosten für Verpflegung und Unterkunft dem Lazarett zufallen.

Dabei handelt es sich nicht um zeitlich begrenzte Kurse, sondern der Unterricht wird während der ganzen Kriegsdauer fortlaufen, um jederzeit den Eintritt und Austritt der Mannschaften zu ermöglichen. Naturgemäß wird die Unterweisung hauptsächlich eine praktische sein, wofür in der Fischzuchtanstalt und ihrem Personal beste Gelegenheit vorhanden ist. Daneben wird auch darauf Wert gelegt, daß die Fischer mit den für sie wissenswerten biologischen Vorgängen durch theoretischen Unterricht vertraut gemacht werden. Endlich wird mit dem Fischereiunterricht an kriegsbeschädigte Fischer auch noch die Unterweisung in der Bienenzucht Hand in Hand gehen, da sich diese räumlich und zeitlich mit der Fischzucht leicht vereinigen läßt und den Kriegsbeschädigten einen willkommenen Nebenverdienst sichert.

Auf diese Weise sollen die Fischzüchter die Gelegenheit finden, sich mit Hilfe ihrer kriegsbeschädigten Gliedmaßen durch Umlernen oder unter Verwendung von Prothesen in ihren gewohnten Handgriffen zu üben und sich wieder einzuarbeiten, während Berufsfischer von Wildgewässern, die schwere Arbeiten in schwankendem Kahn bei bewegtem Wasser nicht mehr ausführen können, durch Erlernung der künstlichen Fischzucht die Möglichkeit der Einführung eines intensiveren Betriebes oder der Anstellung als Fischereibeamter finden sollen.

Digitized by Google

## V. Vermischte Mitteilungen.

**Zu „Vorschläge für Höchstpreise".** Die unter dieser Ueberschrift auf Seite 525 der „Fischerei-Zeitung" (Neudamm) gebrachte Mitteilung könnte Anlaß zu Irrtümern geben, da die genannten Zahlen gewisser Einschränkungen und Erklärungen bedürfen. Die Fischer täten falsch, auf Grund der angegebenen Zahlen zu rechnen und ihnen etwa einen Einfluß auf die zukünftige Preisbildung zuzuschreiben.

Es wurde in dem Ausschuß des Deutschen Fischereivereins, der über Höchstpreise beriet, bemerkt, daß es unzweckmäßig erscheine, durch Veröffentlichung der Ergebnisse der Beratung, bevor der Bundesrat entschieden hat, ob und welche Höchstpreise für Fische festgesetzt werden, Beunruhigung oder später sich etwa als falsch erweisende Erwartungen bei Fischerzeugern und Verbrauchern hervorzurufen. Da auch weitere Verhandlungen, zu denen der Deutsche Fischereiverein hinzugezogen wurde, stattfanden, in denen Beschlüsse des obengenannten Ausschusses nicht unwidersprochen blieben, den Teilnehmern aber im öffentlichen Belang Schweigepflicht auferlegt wurde, erscheint es geboten, in keiner Weise durch Zusätze zu der eingangs erwähnten Veröffentlichung den Entscheidungen der behördlichen Stellen vorzugreifen. Dr Buschkiel,

Generalsekretär des Deutschen Fischereivereins.

**Lachs in der Elbe.** Wie jedes Jahr um diese Zeit, streicht jetzt der Lachs den Elbstrom aufwärts bis weit nach den böhmischen Elbstationen hinan. Dabei zieht sich der Lachs auch in solche Nebenflüsse hinein, die noch vorherrschend klares Wasser führen. Im Königreich Sachsen sind es Lachsbach, Kirnitzsch und Kamnitz. Die Fischereiberechtigten an der Lachsbach hatten dieser Tage das Glück, elf mittlere Lachse zu fangen. In der Kirnitzsch waren drei Lachse bis an die Stadtmühle gezogen und auch vor Herrnskretschen hat man einige Lachse gefangen.

**Lachs in der Murg.** Die Lachse haben sich infolge des Steigens des Wassers ganz aufwärts gezogen. So wurden laut „Rast. Tagbl." dieser Tage im Murgbett innerhalb unserer Stadt etwa 12 bis 15 Stück, darunter große Exemplare von über 20 Pfund Gewicht beobachtet. Ein Paar Lachse sind auch schon von den Fischern gefangen worden.

**Fischfang mit Giften in Bosnien.** In den meisten Kulturstaaten verbieten die Fischereigesetze den Fischfang mit Giften, einerseits, weil durch die Gifte auch die Gesundheit der Verzehrer geschädigt werden kann, andererseits weil sie Raubfischerei bedeutet. Dennoch wird sie vielfach im geheimen betrieben, so nach Mitteilungen des „Prometheus" in Bosnien und der Herzegowina. Namentlich werden von den Savefischern die bekannten Kockels- oder Fischkörner verwendet, die mit Stechapfel, mit Rinds- oder Karpfengalle, manchmal auch mit Schwefel- oder Weizenmehl gemischt sind. Derartige Kügelchen werden dann in Regenwürmer gesteckt, die freihändig als Köder ausgeworfen werden. Die betäubten Fische werden mit einem Sacknetz gefangen und es wird ihnen ein in Slivowitz (Spiritus) getauchtes Wattestück in den Mund gesteckt, um sie wieder dem Leben zurückzugeben.

**Ersatzanspruch wegen Fischereischädigung durch eine Flußregulierung.** Nach Preußischem Recht (§ 75 der Einleitung zum Allgemeinen Landrecht) hat derjenige, der ein wohlerworbenes Recht zum Nutzen des gemeinen Wohls aufzugeben genötigt wird, Anspruch auf Entschädigung. Dieser Anspruch steht auch dem Pächter eines Fischereirechts gegenüber einer öffentlich-rechtlichen Wassergenossenschaft zu, wenn durch die Maßnahmen der Genossenschaft (Flußregulierung oder dergleichen) der Ertrag der Fischerei zurückgeht. Ob der Eigentümer des Grundstücks, mit dem das Fischereirecht verbunden ist, seinerseits Ansprüche gegen die Genossenschaft erhoben, aber damit bereits abgewiesen ist, ist gleichgültig; es steht dem Pächter ein unmittelbarer Ersatzanspruch gegen die Genossenschaft zu. In diesem Sinne spricht sich die folgende Reichsgerichtsentscheidung aus:

Der Amtsrat E. ist Pächter der im Eigentum des Preußischen Fiskus stehenden Domäne Caselow, zu welcher der große und der kleine Löcknitz- und der Nutzowsee gehören. Die Genossenschaft zur Regulierung der Randow in Löcknitz, eine

Digitized by Google

öffentliche Wassergenossenschaft mit Beitrittszwang, nahm, ihrem satzungsmäßigen Zwecke und dem hierzu staatlich genehmigten Bodenverbesserungsplan entsprechend, eine Regulierung des Randowflusses vor, die eine Senkung des Wasserspiegels der beiden Löcknitzseen zur Folge hatte. Für den hierdurch herbeigeführten Schaden an der Fischerei fordert der Amtsrat E. Ersatz von der Genossenschaft. Da er die Fischerei weiter verpachtet hatte, verlangt er mit der vorliegenden Klage Erstattung des Ausfalls am Pachtzins (des Abzugs, den seine Pächter wegen der Schädigung der Fischerei am Pachtzins machen).

Während das Landgericht Stettin die Klage abwies, hat das Oberlandesgericht Stettin die beklagte Genossenschaft im Sinne des Klageantrags zum Schadenersatz verurteilt. Das Reichsgericht bestätigte die Verurteilung, indem es die von der Beklagten eingelegte Revision zurückgewiesen hat. In seinen Entscheidungsgründen führt der höchste Gerichtshof aus: Das Oberlandesgericht geht mit Recht davon aus, daß zwar eine unerlaubte Handlung der Beklagten nicht vorliegt, daß aber trotz Fehlens einer solchen ein außervertraglicher Schadenersatzanspruch aus § 75 der Einleitung zum Preußischen Allgemeinen Landrecht begründet sein kann. Daß aber die zum Wohle des gemeinen Wesens abgenötigte Aufopferung besonderer Rechte und Vorteile, wie sie der § 75 voraussetzt, auch in dem Falle vorliegt, wenn, wie hier, eine wasserrechtliche Zwangsgenossenschaft, die also den gemeinen Zwecken der Landeskultur dient, durch ihre hierzu satzungsgemäß und mit staatlicher Genehmigung vorgenommenen Maßregeln der Flußregulierung die Minderung der Fischereierträge eines Fischereiberechtigten herbeiführt, ist bereits in einem Urteile des Reichsgerichts vom 11. Dezember 1906 dargelegt, und an dieser Auffassung ist auch hier festzuhalten. Daß der Vorteil, den der Kläger als Pächter der Domäne Caselow aus der Fischerei in den zu der Domäne gehörigen Gewässern ziehen konnte, auf einem wohlerworbenen Rechte beruht, versteht sich von selbst; es folgt aus der Natur des Pachtverhältnisses. Was aber in dem erwähnten reichsgerichtlichen Urteile vom 11. Dezember 1906 zugunsten eines Fischereiberechtigten angenommen ist, der selbst der schädigenden Genossenschaft als Mitglied angehört, muß erst recht zugunsten eines Fischereiberechtigten gelten, der, wie hier der Kläger, nicht Genossenschaftsmitglied ist. Ohne Bedeutung für die Anwendbarkeit des § 75 ist auch der Umstand, daß die Fischereiberechtigung des Klägers durch die Pachtdauer zeitlich begrenzt ist; das hat nur Einfluß auf die Bemessung des Schadens. — Nun hatte die Beklagte noch eingewendet, der Verpächter des Klägers, nämlich der Domänenfiskus als Eigentümer der Domäne, der selbst Mitglied der beklagten Genossenschaft sei, habe entsprechende Schadenersatzansprüche bei der Beklagten erhoben, sei aber damit durch Bescheid des Verbandsdirektors der Beklagten abgewiesen worden, und dieser Bescheid habe, da nicht satzungsgemäß auf schiedsgerichtliche Entscheidung angetragen worden sei, die Rechtskraft erlangt. Diesen Einwand hat das Oberlandesgericht mit Recht verworfen. Für den ihm durch das abgenötigte Opfer entstandenen Schaden hat der Kläger einen unmittelbaren Ersatzanspruch an die Beklagte. Das Nutzungsrecht des Pächters allerdings ist ein aus der Person des Verpächters abgeleitetes Recht, der Entschädigungsanspruch aus § 75 dagegen ist ein selbständig in der Person des Pächters entstehendes Recht. Es verhält sich damit nicht anders, als mit dem Entschädigungsanspruche des Pächters im Falle der Enteignung. Im letzteren Falle ist der Anspruch des Pächters aus e 11 des Enteignungsgesetzes davon abhängig, daß der Pächter bereits im Pachtbesitz ist. Dieses Erfordernis ist hier erfüllt; denn daß der Kläger in dem in Betracht kommenden Zeitpunkt bereits im Besitze der gepachteten Domäne war, ist außer Streit. Ob die Beklagte, wenn sie bereits dem Fiskus als Eigentümer wegen der Schmälerung der Fischereierträge volle Entschädigung gewährt hätte, nicht den Kläger an den Fiskus verweisen könnte, kommt hier nicht in Betracht, da der Fiskus mit seinen Ansprüchen rechtskräftig abgewiesen ist, eine Entschädigung gedachter Art also nicht erhalten hat. Ohne Bedeutung für das Verhältnis des Klägers zur Beklagten ist es auch, ob der Kläger auf Grund des Pachtvertrages gegen den Fiskus einen Anspruch (etwa auf Minderung des Pachtzinses) erheben könnte. Dem selbständigen Anspruche des Klägers kann somit die

Digitized by Google

gegen den Fiskus ergangene rechtskräftige Entscheidung des Verbandsdirektors der Beklagten nicht entgegenstehen. (Aktenzeichen: VII. 169/15. — Urteil vom 12. Oktober 1915.)

K. K. L.

## VI. Vereinsnachrichten.

### Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover.

Der Ausschuß für Fischerei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover hat seinen Jahresbericht pro 1914 veröffentlicht, dem wir nachstehendes entnehmen:

Der Ausschuß besteht aus den Herren Regierungs- und Geheimen Baurat Recken-Hannover, Vorsitzender; Geheimen Regierungs- und Landesforstrat Quaet-Faslem-Hannover, stellvertretender Vorsitzender; Amtsrat Creydt-Harste; Rittergutsbesitzer Eggemann-Holm; Rittergutsbesitzer Landschaftsrat v. Frese-Aurich; Generalkommissionspräsident Freytag-Hannover; Regierungsrat a. D. Heese-Celle; Hofbesitzer Lührs-Drittgeest; Geheimen Regierungsrat Professor Dr Metzger-Hann.-Münden; Geschäftsführer des Ausschusses für Fischerei ist der Fischereiinspektor der Landwirtschaftskammer, E. Giesecke-Hannover.

Ueber den Sommerlachsfang in der Weser wird berichtet, daß derselbe von oberhalb der Stadt Bremen bei Hameln fast ganz aufgehört hat; es wurden nur zwei Sommerlachse bei Hameln gefangen. Auch bei Nienburg war der Fang ergebnislos.

In der Weser von Bremen abwärts wurden 836 Lachse im Gewichte von 130 Zentner gefangen, wie der Altmeister des Fischeramtes in Bremen, Herr Klevenhusen, berichtet. Auf dessen Veranlassung wurde auch die Aufzucht von Meerforellen betrieben. Es wurden 10 000 Stück Eier in Dänemark gewonnen, in der Anstalt Hemeringen bei Hameln weiter erbrütet und die ausgeschlüpfte Brut Anfang Mai zusammen mit den Lachsen dort ausgesetzt.

Ueber den Sommerlachsfang in der Ems, der ebenfalls gering ausfiel, bringt Baurat Meier-Lingen eine ausführliche Statistik, welche wir bereits in Nr. 4 der „Allgem. Fisch.-Ztg." vom 15. Februar 1915 wiedergegeben haben. Darnach wurden 86 Lachse mit einem Gewichte von 1032 Pfund gefangen.

Auch in der Elbe ist nach den Berichten der Fischer der Fang sehr schlecht ausgefallen.

Ebenso war der Lachsfang in der Weser gering. Bei Hameln seien nur 11 Rogener und 6 Milchner mit einem Gewichte von 170 Pfund gefangen worden, wovon 110 000 Stück Eier gewonnen wurden. Im Paß bei Bremen wurden 28 Rogener und 15 Milchner gefangen, von denen 295 000 Stück Eier gewonnen wurden.

In der Ems war das Ergebnis 64 Stück Laichlachse (46 Rogener und 18 Milchner) mit 703 Pfund Gewicht und 491 000 Eiern.

Aus diesen 896 000 Stück Lachseiern wurden in den Anstalten Hemeringen und Lingen 840 000 Stück erbrütet, d. h. mit einem Verlust von 6,7%.

Von den im Herbst 1913 gewonnenen Lachseiern und der daraus im Frühjahr 1914 ausgesetzten bzw. abgesetzten Brut wurden 475 000 in die Bäche des Wesergebietes und 220 000 Stück in die Bäche der westfälischen und hannoverischen Ems ausgesetzt und 861 000 Stück ausgeschlüpfte Eier nach Hemeringen und Lingen verkauft.

Der Schnäpelfang ist gering ausgefallen; Schnäpeleier wurden gar nicht gewonnen, weil die damit vertrauten Leute zurzeit im Felde stehen.

Die Fluß- und Seefischerei ist durch den Krieg ungünstig beeinflußt worden; der Fang in der Elbe war recht gering und nur der Aalfang in Elbe, Weser und Aller gut. Im Seeburgersee sind mit den Zandereinführungen gute Resultate erzielt worden. Auch im Dümmersee waren die Fangergebnisse noch gut. Im Steinhuder Meer dagegen ist die Eisfischerei im vergangenen Jahre schlecht ausgefallen.

Es folgen dann die Mitteilungen einzelner Fischereibesitzer, diverser Fischereigenossenschaften und -vereine, von denen nur wenige über ein gutes Fischjahr berichten, die meisten dagegen über ein schlechtes Ergebnis klagen. Aus diesen Berichten geht ferner hervor, daß in Hannover der Absatz von Forellen wie überall außerordentlich gelitten hat, so daß, wenn der Krieg noch länger anhält, mit einer Katastrophe zu rechnen ist.

Zur Besetzung öffentlicher Gewässer standen zur Verfügung aus Mitteln des Deutschen Fischereivereins M. 2100.—, von der Kgl. Regierung Lüneburg M. 600.— und aus Mitteln der Sportanglervereine M. 1305.—, zusammen M. 4005.—. Für Otter- und Reiherprämien wurden an Kgl. Forstbeamte für 742 Stück M. 187.— bezahlt; ferner für Nachanmeldungen vom Jahre 1913 weitere M. 250.50, in Summa M. 437.50.

Neue Teichanlagen sind in der Provinz in größerem Umfange nicht entstanden. An Beihilfen für Teichanlagen standen aus Mitteln der Provinz M. 1000.— zur Verfügung.

Die Teichwirtschaft war im Jahre 1914 bis zum Kriegsbeginn gut. Die Produktion war befriedigend und Karpfen und Forellen hatten sich gut entwickelt. Aber mit Ausbruch des Krieges gingen Absatz und Preise stark zurück, so daß die ganze Teichwirtschaft und speziell die Forellenzucht fast lahmgelegt waren.

Die im Jahre 1914 in Hannover stattgefundene Fischereiausstellung war infolge des Krieges nicht hervorragend beschickt.

Digitized by Google

Ueber Fischsterben und Verunreinigung der Gewässer ist im Jahre 1914 wenig bekannt geworden. Auch die Drehkrankheit bei den Forellen ist nicht erheblich hervorgetreten; dagegen kann von der Furunkulose leider kein Rückgang gemeldet werden und schiebt man die Ursache dafür nach wie vor der Einleitung von Molkereiabwässern zu.

Der Bericht enthält ferner Mitteilungen über die Küsten- und Hochseefischerei, des weiteren über die Aussetzungen der Sportanglervereine Hannover und Celle, sowie über Wildfischerei und Tätigkeit der Land- und forstwirtschaftlichen Vereine Stade, Göttingen und dem Landwirtschaftlichen Hauptverein Arenberg-Meppen.

## VII. Fragekasten.

**Frage Nr. 18. D. K. K. W.** Es besteht Interesse dafür, die Blütenstände des Rohrkolbens Typha gladifolia, welche sich sehr gut zum Füllen von Polsterwaren eignen, in großen Massen anzukaufen. Der Höchstpreis für 100 Kilogramm soll M. 20.— bis 25.— betragen. Von wo wären diese Pflanzen zu beziehen?

**Antwort:** Da diese Pflanze in manchen Teichen und Seen in großen Massen vorkommt, so wäre hier Gelegenheit gegeben, die braunen, keulenförmigen Blütenstände dieser Pflanze einzusammeln. Lieferanten können ihre Angebote direkt an die Deutschen Kolonial Kapok-Werke in Rathenow einsenden. Die Redaktion.

## VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

### Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 22. November bis 7. Dezember 1915 von Paul Meltzer.

Karpfen kamen ausreichend an den Markt und zeigten im allgemeinen im Preise keine nennenswerten Abweichungen.

Schleie hielten sich in gangbaren Größen knapp bei festen Preisen.

| November | Karpfen: p. 50 kg = M. |
|---|---|
| 22. | lebend, Spiegel, unsortiert . 105—109 |
| 22. | „ gemischt, 30er . . . 107—108 |
| 22. | tot . . . . . 95—99 |
| 23. | lebend, gemischt, unsortiert . 105—108 |
| 23. | „ „ 20er . . . 105 |
| 23. | „ Schuppen, unsortiert 105—107 |
| 24. | „ Spiegel, 100—150er . 95—102 |
| 24. | „ gemischt, unsortiert . 102—110 |
| 24. | „ Schuppen, unsortiert 101—104 |
| 24. | tot . . . . . 86 |
| 25. | lebend, Spiegel, 100—150er . 95—97 |
| 25. | „ „ 10er . . . 101—102 |
| 25. | „ gemischt, 20—30er . 105—117 |
| 26. | „ Spiegel, 60—100er . 100—105 |
| 26. | „ „ 20er . . . 110—112 |
| 26. | „ gemischt, 20—30er . 105—106 |
| 26. | tot . . . . . 92 |
| 27. | lebend, Spiegel, 20er . . . 120 |
| 27. | „ gemischt, unsortiert . 100—108 |
| 27. | „ „ 35—45er . 105—109 |
| 27. | „ „ 60—100er . 100—104 |
| 29. | „ „ unsortiert . 100—113 |
| 29. | „ „ 35—45er . 105 |
| 29. | „ „ 60—100er . 100 |
| 30. | „ Spiegel, 25er . . . 112—117 |
| 30. | „ gemischt, unsortiert . 102—105 |
| 30. | „ „ 35—45er . 104—108 |
| 30. | „ „ 60—100er . 101—104 |
| 30. | „ „ 100er . . 97—100 |
| 30. | tot . . . . . 100 |
| Dezember | |
| 1. | lebend, Spiegel, 20er . . . 110—112 |
| 1. | „ gemischt, 35—45er . 103—106 |
| 2. | „ Spiegel, 20er . . . 110—115 |
| 2. | „ gemischt, unsortiert . 105 |
| 2. | tot . . . . . 99 |
| 3. | lebend, Spiegel, 80—100er . 102—105 |
| Dezember | Karpfen: p. 50 kg = M. |
| 3. | lebend, Spiegel, 20—25er . 115 |
| 3. | „ gemischt, groß . . . 106 |
| 3. | „ „ 35—45er . 104—113 |
| 3. | „ „ 60—100er . 100—107 |
| 3. | „ Schuppen, 50—80er . 101 |
| 3. | tot . . . . . 96—100 |
| 4. | lebend, gemischt, 40—60er . 102—109 |
| 4. | „ „ 60—100er . 106—107 |
| 4. | „ „ 100er . . 101 |
| 4. | tot . . . . . 100—104 |
| 6. | lebend, gemischt, unsortiert . 105—107 |
| 6. | tot . . . . . 102 |
| 7. | lebend, Spiegel, 20er . . . 110—113 |
| 7. | „ gemischt, unsortiert . 103—105 |
| 7. | tot . . . . . 94—100 |
| 7. | „ klein . . . . . 90 |
| November | Schleie: p. 50 kg = M. |
| 22. | lebend, unsortiert . . . . 110—112 |
| 23. | „ „ . . . . . 114—118 |
| 23. | „ klein . . . . . 105—110 |
| 24. | „ groß . . . . . 126 |
| 25. | „ unsortiert . . . . 102—114 |
| 25. | „ groß . . . . . 135 |
| 25. | tot . . . . . 106 |
| 26. | lebend, klein . . . . . 100 |
| 27. | „ unsortiert . . . . 110—118 |
| 30. | „ klein . . . . . 100 |
| Dezember | |
| 1. | lebend, klein . . . . . 100—105 |
| 2. | „ unsortiert . . . . 134—140 |
| 2. | „ klein . . . . . 100—101 |
| 3. | „ groß . . . . . 137 |
| 3. | „ klein . . . . . 100 |
| 4. | „ unsortiert . . . . 112 |
| 4 | „ klein . . . . . 100—101 |
| 6 | tot . . . . . 86 |
| 7 | lebend, groß . . . . . 141—144 |
| 7. | „ klein . . . . . 95 |

Digitized by Google

**Breslauer Marktpreise (Einzelpreise) für lebende Süßwasserfische.**

| Bezeichnung | 29. Nov. bis 5. Dez. 1915 | 6. bis 12. Dez. 1915 |
|---|---|---|
| | ℳ | ℳ |
| Karpfen | 110 | 110 |
| Große Karpfen | 120 | 120 |
| Große Schleien | — | — |
| Portionsschleien | 140—150 | 140—150 |
| Hechte | 150 | 150 |
| Aale | 200 | 200 |
| Welse | — | — |
| Weißfische | 60—80 | 60—80 |
| Karauschen | 90 | 90 |
| Forellen | 250—300 | 250—300 |
| Barsche | 100 | 100 |
| Zander | — | — |
| Krebse | — | — Mg. |

**Kralingsche Veer.** Vom 15. bis 27. November wurden angebracht: 3 Wintersalme, tot, zu fl. 3.10 bis fl. 4.10 per Pfund, 1 kleiner Sommersalm, tot, zu fl. 1.40 per Pfund, ferner 104 Meerforellen, tot, zu fl. 1.— bis fl. 7.50 per Stück.


Für größere Forellenzucht wird nüchterner, zuverlässiger, in allen Zweigen der modernen Salmonidenzucht, Transport, Forellenfischerei durchweg erfahrener

**Fischmeister,**

womöglich verheiratet, **gesucht** (ev. leichter Kriegsinvalide). Bewerber wollen sich wenden unter Angabe von Gehaltsansprüchen sowie Zeugnisabschriften an die Exped. ds. Bl.

**Fischmeister,** 41 Jahre alt, verh., durchaus tüchtig, streng solid u. nüchtern, auch im gesamten Jagd- u. Forstwesen erfahren, sucht sofort oder später Dauerstellung. Ia Zeugn. u. Referenzen. Angebote, wo nur auf erste Kraft reflektiert u. Dauerstellung zugesichert wird, kämen in Betracht. Gefl. Angebote an **Hermann Glaeser,** Fischmeister und Förster, Völmlesmühle bei Altensteig i. Württbg. (Schwarzwald). 873

Zur Brutzeit liefert **heuer äußerst billig** in bekannter vorzügl. Qualität

**EIER** der Bachforelle und des Bachsaiblings

nur von gesunden **Wildfischen** stammend. (Seewiese bewirtschaftet über 78 km Gebirgsbäche.)

Man verlange die neueste Herbstpreisliste.

**Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese**

220 **b. Gemünden a. Main** (Bayern).

**Sofort gegen bar zu höchsten Preisen zu kaufen: lebende Speisekarpfen und Schleien franko München.** 863

Näh. a. d. Exp. unt. S. 868.

**Zirka 10 Zentner**

**lebende Speiseschleien**

⅓ pfündig und auch schwerer,

ferner:

**lebende Aale**

**zu kaufen gesucht.**

Offerten erbeten unter 872 an die Exped. der Allg. Fischereizeitung. 872

**Einen großen Posten erstklassige**

**Bachforellen-Bachsaiblings-Eier**

hat billig zu **verkaufen**

**Fischzucht Daudieck**

**Horneburg (Unterelbe).** 871

**Wasserfeste Militär-, Reit-, Fischerei- u. Sportstiefel**

in jeder Ausführung nach Mass und auf Lager empfiehlt 363

Fa. **E. Rid & Sohn,** Hoflieferant,

**München,**

Fürstenstrasse 7 Laden und Barerstrasse 23 Werkstätten.

Feldpostverpackung übernehmen gerne, und viele Anerkennungen v. Feld.

Digitized by Google

Grösste Forellen- und Lachszucht Europas

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri**

Lage: Grenzfluss Deutschland—Dänemark, direkt an der Nordsee, offeriert: von Naturfischen der Königsaue stammend sehr grosse Quantitäten unserer anerkannten Produkte zu herabgesetzten Preisen.

**Spezialität: Beste Bachforellen, Meerforellen u. Meerforellenkreuzungseier.**

Bei Millionenabnahme besonders billig. Direkter Versand gibt minimalen Verlust. Volle Garantie in jeder Richtung. Anfragen erbeten an 778

**Kongeaaens Ferskvandsfiskeri, Gredstedbro (Dänemark).**

**Fischhandlung mit Teichwirtschaft**

— gute Kapitalsverzinsung aus dem Fischumsatze — mit neuem modern eingerichteten Versandstadel, 110 Tgw. Weiherwasserfläche — Weiher auf längere Zeit fest in Händen —, 12 Tgw. Grundstücken, Umstände halber zu **verkaufen.** Offerten unter **W. A. 702** an die Expedition. 702

Suche zu kaufen

**10 bis 40 Ztr. Speiseforellen**

(möglichst Bachforellen) unter Garantie lebender Ankunft, auch in kleineren Teilposten. Off. unter W 500 an die Expedition dieser Zeitung. 500

**Fischereiverpachtung.**

Die Fischereigerechtsame einer Sportfischerei (Forellen) innerhalb des zukünftigen Diemelsammelbeckens, und zwar etwa 4,0 km in der Diemel und etwa 3,6 km in der Itter, sowie in der Diemel etwa 3 km außerhalb des Sammelbeckens bis zur Grenze der Enklave Eimelrod soll im ganzen oder in verschiedenen Losen öffentlich **bis zum 1. Oktober 1916 verpachtet** werden.

Termin zur Versteigerung ist auf **Sonnabend den 18. Dezember 1915, nachmittags 12½ Uhr,** in der Wirtschaft **Muffert** in **Messinghausen** anberaumt worden. Die Bedingungen werden im Termin bekanntgegeben. Nähere Auskunft erteilt das Königliche Talsperrenbauamt in Helminghausen bei Bredelar (Kreis Brilon.) 102

**300000 beste Gebirgsbach-Forellen-Eier** à 1000 M. 2.50

verkauft

**Domsch, Fischzucht Burkersdorf**

bei Frauenstein (Sachsen). 303

**Größere Karpfenteichwirtschaft**

**zu kaufen gesucht.**

Angebote unter W. 870 an die Exped. erbeten. 870

**Bachforellen-Eier**

rund ½ Million von ausgesuchten 4jährigen Wildfischen abstammend, gesund und von schöner roter Farbe, kommen im Monat Januar 1916 zum Versand.

Die Verkaufsbedingungen, sowie kleine Probesendungen stehen ernstlichen Liebhabern gratis zur Verfügung. 539

**F. Fischereiverwaltung Schloß Zeil (Württbg.)** O.-A. Leutkirch.



Redaktion: Prof. Dr Bruno Hofer-München, Dr Alfred Buschkiel-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr Bruno Hofer, Biologische Versuchsstation für Fischerei, München, Königinstraße.

Druck der Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei von Gebrüder Reichel in Augsburg, Zeuggasse B 204.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.


Digitized by Google

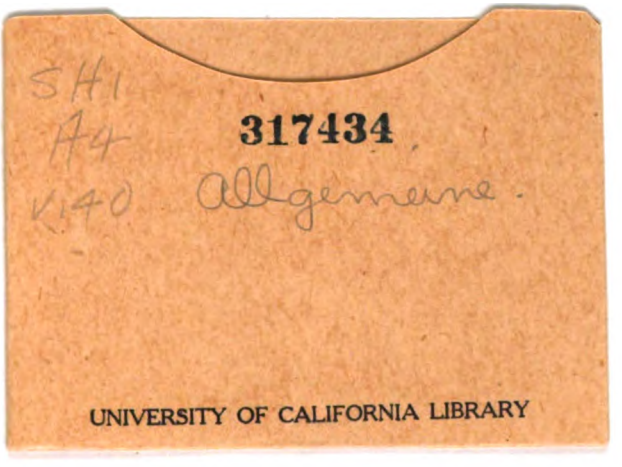
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

YD 07300



Digitized by Google

Digitized by Google